MANTIK TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ

TÜRK DİL KURUMU YAYINLARI


1932

ANKARA ÜNİVERSİTESİ BASIMEVİ . ANKARA — 1976

Doç. Dr. TEO GRÜNBERG
Dr. ADNAN ONART

MANTIK TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ

TÜRK DİL KURUMU YAYINLARI

Bu sözlük Ali Karatay'ca incelenmiş, Terim Kolu görevlilerinden Kaya Türkay'ın emekleriyle baskı evresine getirilmiş tir.

İÇİNDEKİLER

TERİMLER ÜZERİNE 7–8
ÖNSÖZ 9–13
KISALTMALAR VE İMLER 14
SÖZLÜK 17–154
KAYNAKÇA 155–156
DİZİNLER (Simgeler Dizini, İngilizce Dizin, Almanca Dizin, Fransızca Dizin, Latince Dizin, Eski Terimler Dizini) ...159–215

TERİMLER ÜZERİNE

Atatürk devriminin "Türkçe" konusundaki tutumunu şöylece özetleyebiliriz: "Türkçeyi çağdaş sanat, bilim ve tekniğin, kısacası çağdaş uygarlığın bütün gereklerini karşılayacak bir dil durumuna getirmek."

Türk Dil Kurumu 1932 yılında kurulduğu zaman, yapılacak dil çalışmaları, şu iki ana madde içinde saptanmıştı:

1. Türk dilinin öz güzelliğini ve zenginliğini ortaya çıkarmak;

2. Türk dilini, dünya dilleri arasında değerine yaraşır yüksekliğe ulaştırmak.

Bu maddelerden birincisini gerçekleştirmek için, eski kültür hazinelerimizi araştırmak, yayımlamak; ikincisini gerçekleştirmek için de, bir yandan yüzyıllar boyunca dilimize girmiş olan yabancı sözcüklerin, terimlerin yerine Türkçelerini koymak, öte yandan da Batı uygarlığının etki alanına girmemizle dilimize sızmaya başlayan yenilerine engel olmak, böylece, dilimizi kendi olanakları içerisinde geliştirmek gerekiyordu. Bu yabancı sözcüklerin çoğunluğu türlü bilim dalları ya da mesleklerle ilgili terimlerdi. Türk Dil Kurumunun kuruluşunda, bu terimler işi çetin bir sorun halinde duruyordu. Yıllar yılı yapılan çalışmalar verimsiz kalmadı. Dil işinin olumlu bir sonuca bağlanmasını isteyen aydınlar, bu alanda yapılan çalışmalarda Kurumu yalnız bırakmadılar.

İlk evrede, yalnızca terimlerin Türkçe karşılıklarını bulmak yoluna gidiliyordu. Yapılacak işler çok, eldeki olanaklar az olduğu için, bunlar terim sözlükleri olarak verilemiyordu. İkinci evrede ise, bir yandan yeni karşılıklar aranırken, bir yandan da her konuda uzmanlık sözlükleri hazırlanmasına girişildi.

Bugüne değin, Türk Dil Kurumunun türlü kuruluşlar, kurumlar, fakülteler ve kişilerle yaptığı çalışmaların ancak küçük bir bölümü yayımlanabilmiştir. Bu çalışmalar, her konuda eser veren yazar ve aydınlarda dil bilincinin yerleşmesine yardım ederken, okul sıralarındaki gençleri de bu Türkçe sözlere alıştırmış, giderek onlarda dil sevgisinin kökleşmesini sağlamıştır.

Gerek Türkçe-Osmanlıca ve Batı dilleriyle ilgili olarak kılavuz niteliğinde hazırlanan terim listelerinde, gerekse türlü konularda hazırlanan sözlüklerde, elden geldiği ölçüde her terimi Türkçe bir sözcükle karşılamak yoluna

gidilmiştir. Türkçe karşılık bulunmadığı durumlarda, Batı dillerinden aktarılan terimlerde, bir birlik sağlanmasına çalışılmıştır. Yabancı bir terim alınırken, Batı dillerinde de olduğu gibi, Yunanca ve Latince asıllarına gidilerek, bunlar, Türkçenin ses yapısına uydurulmuştur. Yalnız, daha önce başka Batı dillerinden Türkçeye girmiş ve yeni bir karşılık bulunamayan terimler, eskiden olduğu gibi bırakılmışlardır.

Gerek Kurum'da hazırlanan, gerekse Kurumca uzmanlara hazırlattırılan terim sözlüklerinin, türlü yarkurullardan geçirilerek hem dil bakımından, hem ilgili oldukları bilim bakımından yanlışsız olmalarına çalışılmıştır. Ortaya konan terimler öneri niteliğindedir, kesinlik anlamı taşımamaktadır. İleride, bunlardan daha uygunlarının bulunacağını gözden ırak tutmamaktayız. Önerilen terimler, uzun süreli uygulama sonucu kesin biçimlerini alacaklardır.

Dilimizin, kendi benliğine kavuşarak gelişmeğe başladığı ve güçlü bir uygarlık dili olmağa yöneldiği bugünlerde, çalışmalarımızın yararlı olacağı kanısındayız.

TDK

ÖNSÖZ

"Mantık Terimleri Sözlüğü"nü okuyuculara sunarken, herşeyden önce "mantık" deyince ne anladığımızı, mantık konusunda temel görüşlerimizin neler olduğunu, dolayısıyle sözlükte ne gibi konulara yer ya da ağırlık verdiğimizi belirtmenin uygun olacağını düşündük.

Mantık konusunda en başta geniş ile dar olmak üzere iki anlayıştan söz edilebilir. Mantığı dar olarak anlayan görüş için mantık, önermelerin tutarlılığı ile çıkarımların geçerliliğini inceleyen bir bilgi dalıdır. Önermelerin tutarlılığı ile çıkarımların geçerliliği de mantıksal değişmez denen deyimlere dayandığından bu anlayış içinde mantık, mantıksal değişmezlerin bilimi diye görülecektir. Ayrıca tutarlılık ya da geçerlilik açısından incelenecek önerme ya da çıkarımlar da biçimsel dizgeler içinde yer alacaktır. Bu bağlamda mantık biçimsel dizgeleri inceleme konusu yapan bir bilgi dalı diye anlaşılabilir. (Bkz. **biçimsel mantık**) Mantığı geniş olarak anlayan görüş için, bu sayılanların dışında günlük dilde yapılan çıkarımların denetlenmesi, günlük dil önermelerinin mantıksal yapısının incelenmesi, bilimlerin yöntemleri ile ilgili sorunlar, bilim felsefesi konuları da mantığın alanı içinde yer alır. Bu anlayışa göre mantık biçimsel dizgelerin dışındaki önerme ya da çıkarımları da inceleyecektir.

Biz, bu geniş mantık anlayışı içinde dökümü yapılan konuların, daha çok mantığın uygulaması durumunda olduğu, dolayısıyle doğrudan mantığın inceleme alanı içine girmediği kanısındayız. Bundan da kolaylıkla anlaşılacağı gibi, mantığı yukarıda tanıtıldığı biçimde dar olarak anlayan görüşe yatkınız. Dolayısıyle elinizdeki sözlüğün herşeyden önce bir biçimsel mantık sözlüğü olduğu söylenebilir. Mantığın uygulaması durumundaki konular (Bkz. **tümevarımlı mantık**) sözlükte oldukça sınırlı bir biçimde yer almaktadır. Sözlükte ağırlık, büyük ölçüde, eklemler, niceleyiciler ile eşitliği kapsayan temel mantık konularındadır. Ağırlığın bu konulara verilişini olağan karşılamak gerek; çünkü adından da anlaşılacağı gibi temel mantık her türlü mantık dizgesinin, belki de her türlü bilimsel düşünmenin temelinde bulunur. Temel mantık çerçevesi içinde kümeler kuramı ile ilgili konulara sözlükte önemlice

bir yer ayrıldığı söylenebilir. Temel mantıkta yapılan işlemleri, kullanılan kavramları inceleyen, "sözeden mantık" konuları da sözlüğün dışında bırakılmamıştır. Ancak bu söylenenler, sözlükte bunlar dışındaki konulara hiç yer verilmediği anlamına alınmamalıdır. Temel mantığın uygulamasından çok, bir genleşmesi durumunda olan felsefe mantığı da ayrıntılı olarak tanıtılmak istenmiş, kipler mantığı, bilgisel-sanısal mantık, ödev mantığı, yeğlemeler mantığı, buyruklar mantığı, süreler mantığı konularında belli başlı kavramlar, temel ilkeler sözlükte işlenmeğe çalışılmıştır. Bunu yapabilmek için de felsefe mantığının temelinde bulunan içlem ile kaplam kavramlarını ayrıntılı olarak açıklamağa çaba gösterilmiştir. (Bkz. **im yorumlayıcı izerge, kaplam izergesi, içlem izergesi, içlemsel nesne**).

Mantık konusunda sözü edilen bir başka ayrım da, geleneksel mantıkla (Aristotales mantığı ile) çağdaş mantık arasındadır. Bugün bile geleneksel mantığın günlük dile, sezgilerimize daha uygun, felsefeye daha yakın olduğunu savunanlar varsa da, biz bu görüşü benimsemiyoruz. Kanımızca geleneksel denen mantık, çağdaş mantığın yalnızca özel, küçük bir bölümü, daha doğru bir deyişle küçük, özel bir bölümünün tarihsel olarak bir önaşamasıdır. Gerçekte çağdaş mantık geleneksel mantığı içermekte, dahası geleneksel mantığın eksiklerini ortaya koyup düzeltmektedir de. Örneğin geleneksel mantık çerçevesi içinde incelenen çıkarımlardan hangilerinin gevşek, hangilerinin sıkı geçerli olduğu; geçersiz olduğu görülen kimi çıkarımların geçerli kılınabilmesi için ne gibi öncüller katılması gerektiği çağdaş mantık çalışmaları ile ortaya konabilmiştir. Ama böyle bir anlayışta olmamız bizi geleneksel mantığa sözlükte hiç yer vermemeye götürmedi: Geleneksel mantığın en önemli bölümü olan tasımlar kuramının belli başlı kavramları, ilkeleri tanıtılmağa, ama çağdaş bir açıdan tanıtılmağa çalışıldı. (Bkz. **tasımsal mantık**).

Bugün özellikle "eytişimsel" bir felsefe anlayışını savunmak isteyen çevrelerde çelişmezlik ilkesine dayanan biçimsel mantığın karşısına, çelişmezlik ilkesini yadsıyan içerikli bir eytişimsel mantık konuyor. Bu anlayış bir ölçüde "çelişme" konusunda bir yanlış anlamada, çelişme ile çatışma kavramlarını birbirine karıştırmada kaynaklanıyor. ("Çelişki" sözcüğünün yaygın olarak çatışma anlamında kullanıldığını gözönünde tutarak, "mantıksal çelişki" kavramı için sözlükte "çelişme" terimini kullanmayı biraz da bu nedenle yeğledik). Ama öte yandan aynı felsefe görüşünü benimseyen kimi mantıkçılar da eytişimsel mantığın daha kurulmayıp, ancak oluşum aşamasında bulunduğunu savunuyorlar. Kanımızca "eytişimsel" adını taşıyacak bir mantık dizgesi gelecekte kurulacaksa, bu gelişimin temelinde yine biçimsel mantık bulunacak, özellikle süreler mantığı, çokdeğerli mantık, genellikle de içlem konusundaki çalışmalar bu gelişmeye katkıda bulunacaktır.

Çağımızın biçimsel mantığının en önemli değilse bile, en göze çarpan özelliği kendine özgü birtakım simgeler kullanması olmalı. Bu özellik çağdaş mantığa "simgesel mantık" adının verilmesine yol açıyor; bunun yanında "Mantık Terimleri Sözlüğü"ne de değişik bir görünüş veriyor. Bu nedenle, sözlüğün sonuna belli başlı simgeleri kapsayan bir dizin koymayı yararlı bulduk. Ancak "Mantık Terimleri Sözlüğü"nü öteki terim sözlüklerinden ayıran en önemli özellik, simgelerinden çok belki de tanım anlayışında aranmalı. Bu da gerçekte mantığın konuları arasında tanımlamanın da yer almasında ileri geliyor: "Mantık Terimleri Sözlüğü"nün bu yönden özel bir durumu var. Bilindiği gibi mantığın dallarından biri de tanımlama kuramı. Bu bakıma "Mantık Terimleri Sözlüğü"ndeki tanımların, tanımlama kuramının ölçütlerine özellikle uygun olması gerekli. Bu ölçütlere uyabilmek için de başka sözlüklerde pek rastlanmayan bağlamsal tanım, tümevarımlı tanım, yinelgen tanım gibi tanım biçimlerine başvuruluyor. Tanımlama kuramının ölçütlerine uyma kaygısı, sözlüğü hazırlarken güdülen bir başka kaygıyla, mantıkta uzman olmayan okuyucu açısından anlaşılır olma kaygısıyla doğrusu tam bağdaşmıyor. Kullanılan özel simgelerin yanında uygulanan bu alışılmadık tanım biçimleri belki hazırlıksız okuyucuyu bir ölçüde ürkütebilir. Gerçekte böyle bir ürkmenin hiç de yerinde olmadığını belirtmeliyiz. Herşeyden önce şundan ötürü: "Mantık Terimleri Sözlüğü" hazırlanırken her aydın kişinin ilgilenebileceği terimlerle, ancak uzman kişilerin ilgi konusu olacak terimler arasında bir ayrım yapıldı. Birinci türden terimler için günlük dile dayanan, anlaşılmasında özel bir güçlük olmayan öntanımlar verildi. Tanımlama kuramının ölçütlerine uygun, biçimsel-simgesel tanımlar ise, bu öntanımların ardına bir açıklama olarak eklendi. Mantıkçının uzmanlık konuları içinde yer alan terimler için ise gerçekte günlük dilde tanım vermek nerdeyse olanaksızdı, bu nedenle bu terimler için yalnızca simgesel-biçimsel tanımlarla yetinildi. Ayrıca "Mantık Terimleri Sözlüğü"nün tanımları yönünden elden geldiğince kendi içinde yeterli bir dizge oluşturmasına çaba gösterildi. Tanımlarda geçen hemen bütün terimlerin anlamları da yine sözlüğün içinde belirtildi. Bu bakıma sabırlı ya da kararlı bir okuyucunun "Mantık Terimleri Sözlüğü"nden en eksiksiz bir biçimde yararlanması için hiç bir engel yoktur, diyebiliriz. Kanımızca, bir bilgi dalını uzman olmayan okuyucuya tanıtırken, o bilgi dalındaki güçlükleri saklamak, yokmuş gibi göstermek, o bilgi dalının temelinde yatan inceliklere "teknik ayrıntılar" diye yan çizmek, bilimsel dürüstlüğe aykırı düşer. Yapılması gereken konuyu sulandırmak değil, o konuda temel bilgileri vermektir. Temel bilgileri özümsemek ise okuyucu yönünden özel bir çaba gerektirir. Bu çabayı gösteren, anlayarak adım adım ilerleyen bir okuyucunun

söz konusu temel bilgileri edinebileceği kanısındayız. "Mantık Terimleri Sözlüğü" böyle bir anlayış içinde yazıldığından gereğinde bir el kitabı olarak kullanılmaya da açıktır. Bu açıdan tanım ya da açıklamaların ardında yer alan göndermelerin özellikle altını çizmek isteriz.

Mantık kendine özgü kuramsal erekleri olan bir bilgi dalı olması yanında, pek çok değişik bilim ya da bilgi dallarınca uygulanan bir yöntem durumundadır. Bu bakıma mantık konusunda uzmanlaşmak isteyen kişilerin dışında değişik dallardan bilim adamlarının "Mantık Terimleri Sözlüğü"ne ilgi göstermesi beklenebilir. Gerçekten de mantık (Leibniz'in ünlü bir ülküsünü gerçekleştirircesine) bir çok bilimin ortak dili durumuna girmiş; değişik bilgi dalları arasında işbirliğinin taşıyıcılığı işlevini yüklenmiştir. Bugün mantığın tek bir bilim ya da bilim türünün tekelinde olduğunu söylemek güçtür. Matematik kadar doğa bilimleri de, doğa bilimlerine yaklaşan bir ölçüde toplum bilimleri de mantığı kullanmaktadır. Gerçekte bilimlerin matematikleşmesi, mantıklaşmasından başka bir anlama gelmemekte, bilimde çağdaşlık bir ölçüde mantığı kullanma yoğunluğu ile orantılı görülmektedir.

Mantığın felsefeyle olan ilişkileri de ilginç bir konudur. Ancak burada bir yanlış anlamayı hemen söz konusu etmek uygun olacak. Bugün pek çok felsefeci. mantığı yalnız "çözümleyici" (analitik) denen felsefecilerin kullandığı bir yöntem sanıyor. Bu sanı gerçeğe hiç de uygun olmamalı. Gerçekte çözümleyici felsefecilerin önemli bir bölümü (günlük dilciler) biçimsel mantığa sırt çevirirken, hiç mi hiç çözümleyici anlayışta olmayan bir çok felsefecinin yoğun bir biçimde biçimsel mantığı kullandıklarını görüyoruz. Ancak çözümleyici felsefenin biçimsel dilciler öbeğini oluşturan düşünürlerin mantığa özel bir ilgi gösterdiği de yadsınamaz bir olgu. Ne ki mantığın bu felsefe anlayışına olan yakınlığı daha çok tarihsel bir nitelikte: Biçimsel felsefenin başlangıcında bulunan mantıkçı olguculuğun çağdaş mantığı kullanmış olması, mantığın gelişmesine katkılarda bulunmuş olması, böyle bir izlenime yol açıyor; yoksa çağdaş mantık verilerinin mantıkçı-olguculuğu ya da çözümleyici felsefeyi içerik yönünden destekler bir yanı olduğu söylenemez. (Gerçekte mantıkçı-olgucuların çoğunun kendi içlerinde bir gelişme gösterdiğini, sözgelişi aşırı bir görüngücülükten, zamanla katı ya da ılımlı gerçekçiliğe kaydığını unutmamak yerinde olur). Bu bakıma denebilir ki, mantık çözümleyici olmayan felsefecilerin, en azından usa, bilime saygılı felsefecilerin kullanımına bütünüyle açıktır. Gerçekte felsefe kökçe, usavurmalara, çıkarımlara dönük bir uğraş olduğundan –mantığın bir bilim olarak bağımsızlığını kazandığı bugün bile- felsefe ile mantık arasından özel bir yakınlık süregitmektedir. Ayrıca felsefe ile mantık arasında önemli yapı ortaklıklarından da söz edilebilir. Bunların başında her

ikisinin de temel araştırması oluşunu anmak gerekir. Başka bilgi dalları, temelleri ancak bir araç olarak kullanıp öncelikle konularının ayrıntılarına felsefeyle mantık temelleri aydınlatmayı amaç edinir. En azından bu yanıyle mantık bağımsız bir bilim kadar, bir felsefe dalı olarak da görülebilir, görülmelidir de.

Çağdaş mantık konularında eski terimler diye önemli bir dağarcık bulunmadığından, bu sözlüğü hazırlarken büyük ölçüde yeni terimlerin önerilmesi kaçınılmaz bir zorunluluktu. Ayrıca şunu da belirtmekte yarar var: Kanımızca "bilimlerin ulusu yoktur" diyen anlayış, bilimlerin dili olduğunu gözden kaçırıyor. Bilim terimlerini türkçeleştirme yalnızca dilde ulusçuluğun değil, bilimsel alanda yaratıcı olmanın da temel bir koşuludur. Gerçekte biçimsel mantık gibi, son derece özel bir dil kullanan bir bilim dalı bile terimler yönünden bütünüyle anadillere dayanır. Bu terimlere Türkçe karşılıklar bulunmasının, ülkemizde mantığın daha derinlemesine işlenip, yaygınlık kazanmasına katkıda bulunacağına inanıyoruz.

Sözlüğün hazırlanması ve basılmasında bize her türlü kolaylığı gösteren Türk Dil Kurumu yetkililerine, özellikle Terim Kolu başkanı sayın Emin Özdemir'e, ayrıca sözlüğü dil yönünden özenle inceleyen Terim Kolu görevlilerinden sayın Kaya Türkay'a burada teşekkür ederiz. Sözlüğü olağandışı bir titizlikle inceleyen, bize gerek terimler gerek tanımlar açısından büyük yardımları olan sayın Ali Karatay'a teşekkür borcumuz büyüktür. Geleneksel mantık terimlerini çağdaş bir açıdan tanıtırken çalışmalarından yararlandığımız, özellikle "tasımsal çıkarım" kavramını kendisinden edindiğimiz sayın Suvar Köseraif'e de teşekkür borçluyuz. Sözlüğün basılır duruma getirilmesinde sayın R. Grünberg'in, sayın Y. Koç'un katkıları büyüktür. Yıllardır birlikte çalıştığımız Doç. Dr. Hüseyin Batuhan'ın Türkçe mantık terimlerinin oluşmasındaki çok önemli katkılarını da burada saygıyle anmak isteriz.

Ankara, **1976**

Doç. Dr. Teo GRÜNBERG, Dr. Adnan ONART

KISALTMALAR ve İMLER

Alm.	Almanca
Anl.	Anlamdaşı
bkz.	Bakınız
es. t.	Eski terim
Fr.	Fransızca
İng.	İngilizce
Lat.	Latince
Krş.	Karşılaştırın
Ör.	Örnek, örneğin
||	Tanımdan açıklamaya ya da örneklendirmeye geçildiğini gösterir.

MANTIK
TERİMLERİ SÖZLÜĞÜ

A

A bkz. Tümel olumlu önermenin simgesi.

abece [İng., Fr. *alphabet*] [Alm. *Alphabet*] [es. t. *alfabe*]: Biçimsel bir dilin tüm ilkel imlerinden oluşan küme.

abecesel deyim [İng. *alphabet-based expression, word*]: Her imi belli bir abecenin öğesi olan bir deyim. || Ör. A ile B imlerinden oluşan ABABB deyimi, $\{A, B, C, D\}$ ye dayalı abecesel bir deyimdir.

açık ad bkz. **açık terim.**

açık deyim [İng. *open expression*] [Alm. *offener Ausdruck*] [Fr. *expression ouverte*]: Bağsız değişkeni olan düzgün deyim. Krş. **özelleme.**

açık önerme [İng. *open sentence, propositional function*] [Alm. *offene Aussage, Aussagenfunktion*] [Fr. *énoncé ouvert, fonction propositionnelle*] [es. t. *kaziye fonksiyonu*]: Bir önermede geçen bir ya da birden çok sayıda adın yerine bağsız olacak biçimde birer değişken koymakla elde edilen deyim: ||n-li açık önerme $p_{x_1 \ldots x_n}$ biçiminde gösterilir. Anl. **açık tamdeyim.** Krş. **tek düzenli birli açık önerme, özelleme, gerçekleme.** Ör. '2+2=4' önermesinde '2' sayı adı yerine 'x' değişkeni koymakla 'x+x=4' birli açık önermesi elde edilir.

açık tamdeyim [İng. *open formula*] [Alm. *offene Formel*] [Fr. *formule ouverte*]: İçinde en az bir bağsız değişken geçen tamdeyim. || Anl. **açık önerme.**

açık terim [İng. *open term*] [Alm. *offener Term*] [Fr. *terme ouvert*]: Bir adın içinde geçen bir ya da birden çok sayıda adın yerine birer değişken koymakla elde edilen deyim. || n-li açık terim $a_{x_1 \ldots x_n}$ biçiminde gösterilir. Anl. **açık ad.** Ör. 'Ali'nin babası' karmaşık adında geçen 'Ali' adı yerine 'x' değişkenini koymakla 'x in babası' gibi bir 1-li açık terim elde edilir.

açık yol [İng. *open path*]: Çözümleyici çizelgede, hiç bir çelişmeyi kapsamayıp, ortak doğrulayıcı yorumu olan önermelerden oluşan bir yol.

açılım [İng. *development, expansion*]: Verilen $E = \{a_1, a_2, \ldots, a_n\}$ gibi bir sonlu evren'e göre, $\forall x p_x$ biçimindeki bir tümel önermenin $p_{a_1} \wedge p_{a_2} \wedge \cdots \wedge p_{a_n}$ tümel –evetlemesine, $\exists x p_x$ biçimindeki bir tikel önermenin de $p_{a_1} \vee p_{a_2} \vee \ldots \vee p_{a_n}$ tikel– evetlemesine dönüştürülmesi işlemi.

ad [İng. *proper name, referring expression, zero-place operation expression*] [Alm. *Eigenname, Individuenbezeichnung*] [Fr. *nom propre*] [es. t. *has isim*]: Belli bir tek nesneyi adlandırmak, göstermek ya da betimlemek amacıyla kullanılan kapalı düzgün deyim. || Bir adın kaplamı evren öğesi bir birey, içlemi de bir birey kavramıdır. Anl. **kapalı terim, tekil terim, bireysel deyim, gösterici deyim, sıfırlı işlev.**

ad değişmezi bkz. **bireysel değişmez.**

ad simgesi [İng. *name symbol, term variable*] [Alm. *Termvariable*] [Fr. *variable de termes*]: Değer alanı, sözedilen dilin adlarından ya da genel olarak terimlerinden oluşan dizimsel sözeden dil değişkeni: a, b, c,... ||Anl. **dizimsel ad değişkeni, dizimsel terim değişkeni.**

ad türü [İng. *name category*]: 1– Tek çeşitli birinci basamak adlarının öbeğinden oluşan dizimsel tür. 2– Çok çeşitli birinci basamak dilinde belli bir evrenin öğelerini gösteren adların öbeğinden oluşan dizimsel tür. 3– Genel olarak herhangi bir değişken çeşidinin değerlerini gösteren adların öbeğinden oluşan dizimsel tür.

almaşık çözümleyici küme [İng. *alternative model set*]: β, öğelerinin üyeleri çözümleyici küme olan bir almaşıklık bağıntısı olduğunda, $Ç_0$ çözümleyici kümesinin β ya göre **almaşık çözümleyici küme**'si $<Ç_0,Ç_1> \in \beta$ koşulunu yerine getiren $Ç_1$ gibi herhangi bir çözümleyici küme demektir.

almaşık küme bağıntısı [İng. *alternative-set relation*]: Birinci üyesi tamdurum, ikinci üyesi de tamdurum kümesi olan ikililerden oluşan bağıntı. || Her bir liyöneticinin yorumu ya da kaplamı belli bir almaşık küme bağıntısıdır. Krş. **im yorumlayıcı izerge, kaplam izergesi.**

almaşıklık bağıntısı [İng. *alternativeness relation*]: Her iki öğesi de tamdurum ya da çözümleyici küme olan sıralanmış ikililerden oluşan bağıntı. || Krş. **bütünsel yönetici, bölümsel yönetici.**

almaşık tamdurum [İng. *alternative world*]: β, öğelerinin üyeleri tamdurum olan bir almaşıklık bağıntısı olduğunda, τ_0 tamdurumunun β ya göre almaşığı, $<\tau_0, \tau_1> \in \beta$ koşulunu yerine getiren τ_1 gibi herhangi bir tamdurum demektir.

altalta yazma kuralları bkz. **çözümleme kuralları.**

altdeyim [İng. *sub-expression*] [Alm. *Teilausdruck*] [Fr. *sous-expression*]: Bir düzgün deyimin **altdeyim**'i, bu deyimin ya kendisi ya deyimin dolaysız altdeyimi ya da dolaysız altdeyiminin dolaysız altdeyimi, dolaysız altdeyiminin dolaysız altdeyiminin dolaysız altdeyimi,... dir.

altdil [İng. *sublanguage*] [Alm. *Teilsprache*] [Fr. *sous–langage*]: Bir biçimsel dilin abecesinin bir altkümesinden oluşan deyimlerden kurulu biçimsel dil. $\|\mathcal{D}_2$ dili $\mathcal{D}_1$ dilinin bir altdili ise, $\mathcal{D}_1$ dili de $\mathcal{D}_2$ dilinin bir genleşmesi olur.

altıklık yasaları [İng., Fr. *subalternation*] [Alm. *Subalternation*]: Sap ⇒ SiP ile SeP ⇒ SoP biçimindeki önermelerin gevşek geçerli olduğunu dile getiren yasalar. Krş. **karşıolum yasaları.**

altkarşıtlık yasası [İng. *subcontrariety*] [Alm. *subkontraere Opposition*] [Fr. *sous–contrariété*]: SiP V SoP biçimindeki önermelerin gevşek geçerli olduğunu dile getiren yasa. Krş. **karşıolum yasaları.**

altkuram [İng. *sub-theory*] [Alm. *Teiltheorie*] [Fr. *sous-théorie*]: $\mathcal{K}_1$ kuramının $\mathcal{K}_2$ kuramının altkuram'ı olması, $\mathcal{K}_1$ in mantıkça kapalı önerme kümesinin $\mathcal{K}_2$ ninkinin altkümesi olması demektir.

altküme [İng. *subset*] [Alm. *Teilmenge*] [Fr. *sous–ensemble*] [es. t. *altcümle*]: Bütün öğeleri belli bir kümenin öğeleri olan küme. ||K kümesinin, L gibi bir kümenin **altküme**'si olması, K nın her öğesinin L nin de öğesi olması demektir: $K \subseteq L$.

altküme imi [İng. *subsethood Sign, inclusion sign*] [Alm. *Inklusionszeichen*] [Fr. *signe d'inclusion*]: K kümesinin L gibi bir kümenin altkümesi olduğunu dile getiren ikili yüklem imi: $\subseteq$.

alttikel-evetleme [İng. *subdisjunction*] [Alm. *Teildisjunktion*] [Fr. *sous-disjonction*]: Bir m-li tikel-evetlemenin ($m \geqslant 1$), bir n-li tikel-evetlemenin ($n \geqslant 1$) **alttikel-evetleme**'si olması, birincinin her anabileşeninin ikincinin de anabileşeni olması demektir. || Ör. $p_1 \vee p_2$, $p_1 \vee p_2 \vee p_3$ ün alttikel evetlemesidir. Ayrıca p_1 önermesi $\vee^1 p_1$ in kısaltması sayıldığından p_1 önermesi p_1 in, $p_1 \vee p_2$ nin, $p_1 \vee p_2 \vee p_3$ ün,... alttikel-önermesidir.

alttümel-evetleme [İng. *subconjunction*] [Alm. *Teilkonjunktion*] [Fr. *sous-conjonction*]: Bir m-li tümel-evetlemesinin ($m \geqslant 1$), bir n-li tümel-evetlemenin ($n \geqslant 1$) **alttümel-evetleme**'si olması, birincinin her anablleşeninin ikincinin de anabileşeni olması demektir. || Ör. $p_1 \wedge p_2$, $p_1 \wedge p_2 \wedge p_3$ ün alttümel-evetlemesidir. Ayrıca p_1 önermesi $\wedge^1 p_1$ in kısaltması sayıldığından, p_1 önermesi p_1 in, $p_1 \wedge p_2$ nin, $p_1 \wedge p_2 \wedge p_3$ ün,... alttümel-evetlemesidir.

anabileşen [İng. *main component*]: Bir bileşik tamdeyimde anaeklemin bir araya getirdiği tamdeyimlerden her biri. ||Krş. **anayönetilen**

anaeklem [İng. *main connective*]: Bir önermenin anayöneteni olan eklem.

anayöneten [İng. *main dominant expression, main operator, main functor*]: Bir karmaşık düzgün deyimin tümünü oluşturmaya yarayan yöneten deyim. || Ör. $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$ biçimindeki bir önermede $\Rightarrow$ iminin ikinci geçişi önermenin tümünün anayönetenidir.

anayönetilen [İng. *main dominated expression, main argument, main operandum*]: Bir karmaşık deyimin anayöneteninin bir araya getirdiği düzgün deyimlerden her biri. || Krş. **anabileşen.**

anlam [İng. *meaning, sense, signification*] [Alm. *Sinn, Bedeutung*] [Fr. *sens, signification*] [es. t. *mana*]: 1– Bir deyimin belli bir yorumda karşılık olarak kazandığı nesne. ||Anl. **yorumsal anlam.** Krş. **kaplamsal anlam, içlemsel anlam.** 2– Kullanımsal anlam. 3– Dizimsel anlam.

anlam koyutu [İng. *meaning postulate*] [Alm. *Sinnespostulat*] [Fr. *postulat de signification*]: Bir arada tanım görevinde olan ilksavlardan her biri.

anlam kuralları [İng. *meaning rules*]: Bir dili yorumlamak amacıyle o dilin düzgün deyimlerine birer nesneyi bağlayan kurallar. Krş. **yorum.**

anlambilim bkz. **yorumbilim.**

anlamdaş deyimler [İng. *synonymous expressions*] [Alm. *synonyme Ausdrücke*] [Fr. *expressions synonymes*]: Bir biçimsel dilde A ile B düzgün deyimlerinin **anlamdaş deyimler** olması, A ile B nin aynı dizimsel türden olup, A yı kapsayan her p önermesi ile p içinde A yerine B koymakla elde edilen önermenin doğruluk değerlerinin aynı olması demektir. Krş. **kaplamdaş deyimler.**

anma [İng., Fr. *mention*] [Alm. *Erwaehnung*]: Bir sözedilen dil deyiminin dile getirdiği nesneden değil, kendisinden sözetmek için bu deyimin sözeden dildeki bir adını kullanma. || Böyle bir ad deyimin kendisinden oluşabildiği gibi sözeden dilin özel bir deyiminden de oluşabilir. Krş. **anma imleri, kendini adlandırma, kullanma.** Ör. 'yes' iki harfli değildir önermesinin tek tırnak içindeki ilk sözcüğü, sözedilen dilin (İngilizcenin) anılan bir deyimidir.

anma imleri [İng. *quotation marks*]: Bir sözedilen dil deyiminin kullanılmayıp anıldığını belirtmek için deyimin başıyle sonuna konulan tek tırnak imleri. Krş. **yarıanma imleri.** || Ör. 'Ali' sözcüğü üç imden oluşur.

araek yazılış biçimi [İng. *infix notation*]: İkili bir yöneten deyimin ilişkin olduğu iki yönetilen deyimin arasına konulmasını öngören yazılış biçimi. || Ör. $2 > 3$ önermesinde ikili bir yöneten deyim olan $>$ imi, araek yazılış

biçimine göre kullanılmıştır. Krş. **önek yazılış biçimi, artek yazılış biçimi.**

arakesit bkz. **kesişim**

ardıl [İng. *successor*] [Alm. *Nachfolger*] [Fr. *successeur*]: 1– β bağıntısına göre b öğesinin a nın **ardıl**'ı olması, $\langle a, b\rangle \in \beta \wedge \neg \exists x(\langle a, x\rangle \in \beta \wedge \langle x, b\rangle \in \beta)$ demektir. 2– K gibi bir kümenin **ardıl**'ı, $KU\{K\}$ kümesi demektir. 3– n gibi bir doğal sayının **ardıl**'ı n+1 sayısıdır. || n+1, n sayısının ardıl'ı olarak n' biçiminde yazılır. ' / ' imi doğal sayılar kuramında ardıl işlevidir.

artbileşen [İng. *consequent*] [Alm. *Konsequent*] [Fr. *conséquent*] [es. t. *tali*]: Bir koşullunun ikinci anabileşeni. ||p⇒q koşullusunun artbileşeni q dür. Anl. **sonurtu**

artbileşen evetlemesi yanılımı [İng. *affirmation of the consequent*]: p⇒q, q ∴ p biçimindeki geçersiz çıkarımın geçerli sanılmasından doğan yanılım.

artçevirme [İng. *obversion*]: t_0, t_1 aynı ya da ayrı terim yönetenleri olduğunda, St_0P biçimindeki bir özne-yüklem önermesinden $St_1\bar{P}$ nin türetilmesi.

artdevirme [İng. *obverted conversion*]: t_0, t_1 aynı ya da ayrı terim yönetenleri olduğunda, St_0P biçimindeki bir özne-yüklem önermesinden $Pt_1\bar{S}$ ın türetilmesi.

artek yazılış biçimi [İng. *suffix notation*]: Bir yöneten deyimin ilişkin olduğu yönetilen deyimlerin sonuna konulmasını öngören yazılış biçimi. || Bu yazılış biçimi ayraçsız olup bilgisayarlarda kullanılır. Krş. **araek yazılış biçimi, önek yazılış biçimi, ayraçsız yazılış biçimi.**

asal ikilli önerme kalıpları [İng. *principal dual of a sentence schema*]: Bir önerme kalıbının **asal ikilli**'si, bu önerme kalıbında geçen tüm (doğrusal ya da doğrusal olmayan) eklemler ile tamdeyimsel değişken bağlama imlerini ikilleriyle değiştokuş etmekle elde edilen önerme kalıbı demektir. || Krş. **ikil önerme kalıbı.** Ör. '$\forall x\ (FxVGx)$' in asalikillisi, '$\exists x(FxVGx)$'; '$\Box(p \wedge q)$' nun asal ikillisi, '$\Diamond(p \wedge q)$' dır.

ayırt edici izerge [İng. *characteristic function, representing function*] [Alm. *karakteristiche Funktion*] [Fr. *fonction caractéristique*] [es. t. *karakteristik fonksiyon*]: E kümesinin (ya da evreninin) altkümesi olan K kümesinin E ye göre **ayırt edici izerge**'si, E nin her x öğesine $x \in K$ önermesinin doğruluk değerini bağlayan φ_K izergesidir. ||

$$\varphi_K(x) = \begin{cases} 1(\text{ya da } D), & x \in K \text{ ise} \\ 0(\text{ya da } Y), & x \in E - K \text{ ise} \end{cases}$$

ayırt edilemezlerin özdeşliği [İng. *identity of indiscernables*] [Fr. *identité des indiscernables*]: Bütün özellikleri aynı olan nesnelerin özdeş olduğunu dile getiren ilke: $\forall x(x,a$ nın özelliğidir$\Leftrightarrow x,b$ nin özelliğidir$) \Rightarrow (a=b)$.

ayırma kuralı [İng. *detachement rule*] [Alm. *Abtrennungsregel*] [Fr. *régle de détachement*] [es.t. *istidlâl kaidesi*]: $1 - \dfrac{p \Rightarrow q,\ p}{q}$ biçimindeki çıkarım kuralı. ||Anl. **Modus ponens kuralı.** 2– Genel olarak öncüllerinden biri bileşik bir önerme, sonucu ise bu bileşik önermenin belli bir bileşeni ya da belli bir bileşeninin değillemesi olan çıkarım kuralı.||

Ör. $\dfrac{p \wedge q}{p}$, $\dfrac{p/q,\ p}{\neg q}$, $\dfrac{p \vee q,\ \neg p}{q}$, $\dfrac{p \Rightarrow q,\ \neg q}{\neg p}$

ayraçlı yazılış biçimi [İng. *notation with paranthesis*]: Yardımcı im olarak ayraç kullanmayı gerektirdiği için araek yazılış biçimine verilen ad. || Bu yazılış biçiminde ikili yöneten deyimlerin kapanışları ayraç içine alınmalıdır; ancak kısalık sağlamak amacıyle en dıştaki ayraçlar yazılmaz.

ayraçsız yazılış biçimi [İng. *parantheses-free notation*]: Ayraç kullanmayı gereksiz kıldığı için artek ya da önek yazılış biçimlerine verilen ortak ad.|| Ayraçsız yazılış biçiminin en ünlüsü olan £ukasiewicz yazılış biçiminde başlıca eklemler ile niceleyiciler genellikle şöyle dile getirilir: $\neg$:N, $\wedge$:K, $\vee$:A, $\Rightarrow$:C,$\Leftrightarrow$:E$\Leftarrow|\Rightarrow$:I, $|$:D, $\forall:\Pi$, $\exists:\Sigma$. Ör. $p\Rightarrow (q\Rightarrow r)$, £ukasiewicz yazılış biçimi gereği CpCqr olarak yazılır.

ayrık kümeler [İng. *disjoint sets*] [Alm. *elementfremde Mengen, disjunkte Mengen*] [Fr. *ensembles disjoints*]: Birbiriyle kesişimi boş kümeye eşit olan iki küme.‖ Ör. $\{1, 2\}$ ile $\{4, 5, 7\}$ kümeleri ayrıktır. $\varnothing \cap \varnothing = \varnothing$ olduğundan, boş küme ($\varnothing$) kendiyle ayrık sayılır.

ayrıklık bkz. **tikel-evetleme.**

ayrık tasımlar [İng. *disjunctive syllogisms*] [Alm. *disjunktive Syllogismen*] [Fr. *syllogismes disjonctis*] [es. t. *ayrık şartlı kıyaslar*]: (i) (Modus tollendo ponens) $p \vee q,\ \neg p \therefore q$; $p \Leftarrow|\Rightarrow q,\ \neg p \therefore q$ ile (ii) (Modus ponendo tollens) $p \Leftarrow|\Rightarrow q,\ p \therefore \neg q$ biçimindeki çıkarım kuralları.

B

bağdaşmazlık eklemi [İng. *incompatibility, exclusion, Scheffer's Stroke*] [Alm. *Unvertraeglichkeit, Exklusion*] [Fr. *incompatibilité, exclusion*]: Anabileşenlerinin ancak her ikisinin de doğru olması durumunda yanlış olan bir bileşik önermeyi oluşturan doğrusal ikili eklem. || Bu eklem | (ya da D) biçiminde yazılır.

Doğruluk çizelgesi:

pq	p | q
DD	Y
DY	D
YD	D
YY	D

bağımlı imler [İng. *dependent signs*] [Alm. *abhaengige Zeichen*] [Fr. *signes dépendants*]: Bağımsız olmayan, başka bir deyişle en az bir öğesi öbür öğeleri yardımıyla tanımlanabilen imler kümesi. || Ör. $\{\neg, \wedge, \vee\}$ kümesi, bağımlı imlerden oluşur; sözgelişi V imi, $(p \vee q) \Leftrightarrow \neg(\neg p \wedge \neg q)$ biçiminde $\neg$ ile $\wedge$ yardımıyla tanımlanabilir.

bağımlı önermeler [İng. *dependent sentences*] [Alm. *abhaengige Aussagen*] [Fr. *énoncés dépendants*]: Bağımsız olmayan, başka bir deylşle en az bir öğesi öbür öğelerince içerilen önerme kümesi.

bağımsız imler [İng. *independent signs*] [Alm. *unabhaengige Zeichen*] [Fr. *signes indépendants*]: Hiç bir öğesi öbür öğeleri yardımıyla tanımlanamayan imler kümesi. || Ör. $\{\wedge, \vee\}$ kümesi, bağımsız imlerden oluşur.

bağımsız önermeler [İng. *independent sentences*] [Alm. *unabhaengige Aussagen*] [Fr. *énoncés indépendants*]: Hiç bir öğesi öbür öğelerince içerilmeyen önerme kümesi.

bağıntı [İng., Fr. *relation*] [Alm. *Relation*] [es. t. *münasebet*]: Sıralanmış ikililerden oluşan bir küme ya da öbek. || β gibi bir bağıntı için $<a,b> \in \beta$, kısaca $a\beta b$ biçiminde de yazılır. Anl. **kaplamsal ikili bağıntı.** Krş. **kaplamsal bağıntı; içlemsel bağıntı; bağlaşık bağıntı; bakışımlı bağıntı; bakışımsız bağıntı; değillemeli-geçişli bağıntı; geçişli bağıntı; geçişsiz bağıntı; ters-bakışımlı bağıntı; yansımalı bağıntı; yansımasız bağıntı, birebir bağıntı, bireçok bağıntı, çoğabir bağıntı, sayısal bağıntı, yinelgen bağıntı, sıralama bağıntısı.**

bağıntı alanı [İng. *field*] [Alm. *Feld*] [Fr. *champ*]: Bağıntının öğeleri olan sıralanmış ikililerin birinci ile ikinci üyelerinin kümesi.

bağıntı artalanı [İng. *range, post domain, counterdomaine*] [Alm. *Nachbereich*] [Fr. *codomaine, domaine réciproque*]: Bağıntının öğeleri olan sıralanmış ikililerin ikinci üyelerinin kümesi. ‖ β bağıntısının artalanı $\{x \mid \exists y\ (<y, x> \in \beta)\}$ dır.

bağıntı değişkeni [İng. *relation variable*] [Alm. *Relationenvariable*] [Fr. *variable de relations*]: Değer alanı (kaplamsal) bağıntılardan oluşan değişken: β.

bağıntı önalanı [İng. *domain, prae-domain*] [Alm. *Vorbereich*] [Fr. *domaine*]: Bağıntının öğeleri olan sıralanmış ikililerin birinci üyelerinin kümesi. ‖ β bağıntısının önalanı, $\{x \mid \exists y(<x, y> \in \beta)\}$ dır.

bağıntı soyutlayıcısı [İng. *relation abstractor*] [Alm. *Relationsabstraktor*] [Fr. *abstracteur de relation*]: $p_{x_1 \ldots x_n}$ n-li açık önermesinden ($n \geqslant 2$) bu açık önermece belirlenen kaplamı gösteren $\{x_1 \ldots x_n \mid p_{x_1 \ldots x_n}\}$ deyimini oluşturan $\{x_1 \ldots x_n \mid \ldots\}$ biçimindeki n-li değişken bağlayıcısı. ‖ $\{x_1 \ldots x_n \mid p_{x_1 \ldots x_n}\} = \{x \mid \exists x_1 \ldots \exists x_n (x = <x_1, \ldots, x_n> \wedge p_{x_1 \ldots x_n})\}$. $\{x_1 \ldots x_n \mid p_{x_1 \ldots x_n}\}$ yerine $\{<x_1, \ldots, x_n> \mid p_{x_1 \ldots x_n}\}$ de yazılır. n=0 olduğunda, $\{\mid p\}$ deyimi p önermesinin doğruluk değerini gösterir. Anl. **kaplamsal bağıntı soyutlayıcısı.** Krş. **doğruluk değeri soyutlayıcısı, öbekleyici.**

bağıntı yüklemi [İng. *relation predicate*] [Alm. *Relationspraedikat*] [Fr. *prédicat relationnel*]: Kaplamı bir bağıntı olan yüklem. ‖ Anl. **çoklu yüklem.**

bağlam [İng. *context*] [Alm. *Zusammenhang*] [Fr. *contexte*]: 1– Bir deyimin anlamını belirlemeye katkısı olan, bu deyimi kapsayan daha geniş deyim. ‖ Anl. **dilsel bağlam, dizimsel bağlam.** 2– Bir deyimin anlamını belirlemeye katkısı olan dildışı etmenler: deyimi kullanan kişi, deyimin kullanım yeri ile anı konusundaki bilgiler. ‖ Anl. **dildışı bağlam, kullanımsal bağlam.**

bağlamsal ad tanımı [İng. *contextual definition of a name*]: t gibi yeni bir ad değişmezinin, $t = b \Leftrightarrow \mathcal{A}_b$ biçimindeki belirtik tanımı. ‖ b, $\mathcal{A}_x$ açık önermesini gerçekleyen biricik nesne olmalıdır. Ör. Biçimsel sayı kuramında '1' ad değişmezi, $1 = b \Leftrightarrow b = 0'$ bağlamsal tanımıyla tanımlanabilir.

bağlamsal eklem tanımı [İng. *contextual definition of a connective*]: γ^n gibi yeni bir n-li eklemin, bir biçimsel dizgede $\gamma^n p_1 \ldots p_n \Leftrightarrow \mathcal{A}_{p_1 \ldots p_n}$ biçimindeki belirtik tanımı. ‖ $p_1, \ldots, p_n$ imleri n sayıda ayrı önerme simgesi (dizimsel önerme değişkeni), $\mathcal{A}_{p_1 \ldots p_n}$ ise yalnız $p_1, \ldots, p_n$ dizimsel değişkenleri ile

biçimsel dizgenin imlerinden oluşan bir önerme kalıbı olmalıdır. Ör. $(p \downarrow q) \Leftrightarrow (\neg p \wedge \neg q)$, '$\downarrow$'2-li ekleminin bağlamsal tanımıdır.

bağlamsal işlev tanımı [İng. *contextual definition of a function sign*]: Bir biçimsel dizgenin abecesinde bulunmayan t gibi bir n-li işlevin, bu biçimsel dizgedeki $t_{a_1 \ldots a_n} = b \Leftrightarrow \mathcal{A}_{a_1 \ldots a_n}$ b biçimindeki belirtik tanımı. $\| a_1, \ldots, a_n, b$ simgeleri n+1 sayıda ayrı dizimsel ad değişkenidir; $\mathcal{A}_{a_1 \ldots a_n}$ b ise yalnız $a_1, \ldots, a_n$, b dizimsel değişkenleri ile verilen biçimsel dizgenin imlerinden oluşan bir önerme kalıbı olup, $\forall a_1 \ldots \forall a_n \exists! b \forall a_1 \ldots a_n$ b koşulunu yerine getirmelidir. Ör. Biçimsel sayı kuramında $ta = b \Leftrightarrow b = a.a$, t gibi bir birli işlevinin bağlamsal tanımıdır. Burada $\forall a \exists! b (b = a.a)$ koşulu yerine gelmiştir.

bağlamsal tanım [İng. *contextual definition, definition in use*] [Alm. *Kontext-definition, Gebrauchsdefinition*] [Fr. *définition contextuelle*]: Doğrudan olmayan belirtik tanım. $\|$ Ör. $a \subseteq b \Leftrightarrow \forall x (x \in a \Rightarrow x \in b)$ önerme kalıbı $\subseteq$ ikili yüklem iminin bağlamsal tanımı; $q_{\eta} x p_x \Leftrightarrow \{[\exists! x p_x \wedge \forall x (p_x \Rightarrow q_x)] \vee (\neg \exists! x p_x \wedge q_{a_0})\}$ önerme kalıbı da, η değişken bağlama iminin (betimleme iminin) bağlamsal tanımıdır. (a_0 biçimsel dilin seçilmiş belli bir ad değişmezidir). Krş. **bağlamsal yüklem tanımı, bağlamsal işlev tanımı, bağlamsal ad tanımı, bağlamsal eklem tanımı.**

bağlamsal yüklem tanımı [İng. *contextual predicate definition*]: Bir biçimsel dizgenin abecesinde bulunmayan t gibi yeni bir n-li yüklemin, bu biçimsel dizgedeki $t_{a_1 \ldots a_n} \Leftrightarrow \mathcal{A}_{a_1 \ldots a_n}$ biçimindeki belirtik tanımı. $\| a_1, \ldots, a_n$ imleri n sayıda ayrı ad simgesi (dizimsel ad değişkeni) olup, $\mathcal{A}_{a_1 \ldots a_n}$, yalnız $a_1, \ldots, a_n$ dizimsel değişkenleri ile verilen biçimsel dizgenin imlerinden oluşan bir önerme kalıbı olmalıdır.

bağlaşık bağıntı [İng. *connected relation*] [Alm. *zusammenhaengende Relation*] [Fr. *relation connexe*]: β bağıntısının K kümesinde **bağlaşık** olması, K nın x, y gibi herhangi ayrı iki öğesinden oluşan $\langle x, y \rangle$ ile $\langle y, x \rangle$ sıralanmış ikililerinden en az birinin β nin öğesi olması demektir: $\forall x \forall y [(x \in K \wedge y \in K \wedge x \neq y) \Rightarrow (x \beta y \vee y \beta x)]$.

bağlı değişken [İng. *bound variable*] [Alm. *gebundene Variable*] [Fr. *variable liée*] [es.t. *bağlı mütehavvil*]: Bir düzgün deyimde en az bir bağlı geçişi olan değişken.

bağlı değişken değişmesi [İng. *relettering of a bound variable, alphabetic variance*] [Alm. *Umbenennung einer gebundener Variable*] [Fr. *changement d'une variable liée*]: Bir deyimdeki bağlı değişkenin bütün geçişlerinin

yerine bu deyimde hiç geçmeyen yeni bir değişkenin konulması işlemi. || Ör. y değişkeni $\forall x p_x$ biçimindeki bir önermede geçmeyen bir değişken ise, bağlı değişken değişmesiyle $\forall x p_x$ den $\forall y p_y$ elde edilir.

bağlı değişken geçişi [İng. *bound occurrence of a variable*] [Alm. *gebundenes Vorkommen einer Variable*] [Fr. *mention liée d'une variable*]: Bir niceleyicinin ya da genellikle bir değişken bağlayıcısının etkisinde olan bir değişken geçişi. || $\delta^n x_1 ... x_i ... x_n$ deyimi α_0/α_1 dizimsel türünden bir değişken bağlayıcısı, $A_{x_1 ... x_i ... x_n}$ deyimi de α_1 dizimsel türünden olduğunda, x_i değişkeninin $\delta^n x_1 ... x_i ... x_n A_{x_1 ... x_i ... x_n}$ deki her geçişi bağlıdır. Ör. 'x' değişkeninin $\forall x p_x$ önermesinde ya da $\{x \mid p_x\}$ terimindeki tüm geçişleri bağlıdır; $\int_a^b f(x)dx$ teriminde de x değişkeninin geçişleri bağlıdır.

bağsız değişken [İng. *free variable*] [Alm. *freie Variable*] [Fr. *variable libre*] [es.t. *serbest mütehavvil*]: Bir düzgün deyim içinde en az bir bağsız geçişi olan değişken.

bağsız değişken geçişi [İng. *free occurrence of a variable*] [Alm. *freies Vorkommen einer Variable*] [Fr. *mention libre d'une variable*]: Bağlı olmayan değişken geçişi. || Ör. 'x' in $\forall y(y > x)$ tamdeyiminde ya da $\int_0^x f(y)dy$ terimindeki geçişleri bağsızdır.

bakışık ayrım [İng. *symmetric difference*] [Alm. *symmetrischer Unterschied*] [Fr. *différence symétrique*]: K ile L kümelerinin **bakışık ayrım**'ı, bu kümelerin ortak olmayan öğelerinden oluşan kümedir: $K \div L$. ||Biçimsel tanım: $K \div L = (K \cup L) - (K \cap L)$.

bakışımlı bağıntı [İng. *symmetric relation*] [Alm. *symmetrische Relation*] [Fr. *relation symétrique*]: β bağıntısının K kümesinde **bakışımlı** olması, K nın x, y gibi herhangi iki öğesinden oluşan $\prec x, y\succ$ sıralanmış ikilisi β nın öğesi olduğunda $\prec y,x\succ$ in de β nın öğesi olması demektir: $\forall x \forall y[(x \in K' \wedge y \in K' \wedge x \beta y) \Rightarrow y \beta x]$.

bakışımsız bağıntı [İng. *asymmetric relation*] [Alm. *asymmetrische Relation*] [Fr. *relation asymétrique*]: β bağıntısının K kümesinde **bakışımsız** olması, K nın x, y gibi herhangi iki öğesinden oluşan $\prec x, y\succ$ sıralanmış ikilisi β nın öğesi olduğunda $\prec y, x\succ$ in β nın öğesi olmaması demektir: $\forall x \forall y[(x \in K' \wedge y \in K' \wedge x \beta y) \Rightarrow \neg y \beta x]$.

basit önerme bkz. **yalınç önerme.**

başlangıç önermeleri [İng. *initial sentences*]: Çözümleyici çizelgesi kurulan önermeler kümesi; tutarlılığı denetlenecek önermeler kümesi. ||

Bir çıkarımın geçerliliği çözümleyici çizelge ile denetlendiğinde başlangıç önermeleri çıkarımın geçersiz kılıcı kümesinin öğeleridir.

belirlenir önerme [İng. *decidable sentence*] [Alm. *entscheidbare Aussage*] [Fr. *énoncé décidable*]: Kendisi ya da değillemesi kanıtlanabilen önerme.

belirlenmezönerme [İng. *undecidable sentence*] [Alm. *unentscheidbare Aussage*] [Fr. *énoncé non-décidable*]: Kendisi de değillemesi de kanıtlanamayan önerme.

belirtik tanım [İng. *explicit definition*] [Alm. *explizite Definition*] [Fr. *définition explicite*]: Dz_0 biçimsel dizgesinin abecesinde bulunmayan t gibi bir değişmezin Dz_0 da **belirtik tanım**'ı, t ile Dz_0 ın değişmezlerinden başka hiç bir değişmezi kapsamayıp, elenebilme ile yaratıcı olmama koşullarını yerine getiren tek bir önerme ya da önerme kalıbının özellemelerinden oluşan bir önerme kümesidir. || 'Tanım' terimi başka biçimde belirtilmediğinde tek başına "belirtik tanım" anlamında kullanılır. Krş. **doğrudan tanım, bağlamsal tanım, bağlamsal yüklem tanımı, bağlamsal işlev tanımı, bağlamsal ad tanımı, bağlamsal eklem tanımı, kurucu değişmez.**

belirtilebilme [İng. *representability*]: f gibi bir k-lı sayısal izergenin temel mantıklı sayı kuramında **belirtilebilme**'si, sayı kuramında $p_{x_1 \ldots x_n y}$ gibi bir açık önermenin bulunup, $\forall n_1 \ldots \forall n_k \forall_m [f(n_1,\ldots,n_k) = m \Leftrightarrow p\dot{n}_1 \ldots \dot{n}_k \dot{m}$ önermesi temel mantıklı sayı kuramında kanıtlanabilir] demektir. || Burada $\dot{n}_1,\ldots,\dot{n}_k$, $\dot{m}$ deyimleri $n_1,\ldots,n_k$, m sayılarının temel mantıklı sayı kuramındaki adlarıdır. n gibi bir doğal sayının adı, sıfır (0) imi ile n sayıda ardıl imi (') nden oluşur.

belit bkz. **ilksav.**

betim [İng. *description, singular description, definite description*] [Alm. *Kennzeichnung*] [es. t. *tasvir*]: '... özelliği olan biricik nesne' biçimindeki ad. || $\imath x$ gibi bir betimleyici ile p_x açık önermesinden oluşan $\imath x p_x$ biçimindeki ad. Anl. **tekil betim.** Ör. **'Çalıkuşu'**nun (biricik) yazarı.'

betim mantığı [İng. *logic of description*]: Temel mantığa betimleyicileri katmakla elde edilen genleşmiş mantık dizgesi.

betimleyici [İng. *descriptor, singular description operator, iota operator*]: Bir tek nesnenin gerçeklediği p_x birli açık önermesinden, sözü geçen tek nesneyi gösteren $\imath x p_x$ deyimini oluşturan $\imath x$ birli değişken bağlayıcısı. || Dizimsel türü: a | p.

biçimdeş yapılar [İng. *isomorphic structures*] [Alm. *isomorphische Strukturen*] [Fr. *structures isomorphiques*]: $<E, \beta_1,...,\beta_m>$ ile $<E', \beta_1',...,\beta_m'>$ yapılarının **biçimdeş** olması,(i) $m=m'$, (ii) β_i n-li bağıntı ise β_i' nin $(1 \leq i \leq m)$ de n-li bağıntı olması, (iii) E ile E' arasında φ gibi bir tameşlemenin bulunması, (iv) $\forall x...\forall x_n(<x_1,...,x_n> \in \beta_i \Leftrightarrow <\varphi x_1,...,\varphi x_n> \in \beta_i')$, $1 \leq i \leq m$ olması demektir.

biçimsel dil [İng. *formal language, formalized language*] [Alm. *formale Sprache*] [Fr. *langue formelle*]: (i) bir abece, (ii) belli birtakım kurma kuralları, (iii) aralarında önermeler de bulunan çeşitli (dizimsel) türden düzgün deyimlerden oluşan dizge. || Genellikle abece sonlu bir küme, aynı dizimsel türden olan düzgün deyim kümelerinden her biri de yinelgen bir kümedir. Krş. **yorumlanmış biçimsel dil, biçimsel dizge.**

biçimsel dizge [İng. *formal system, syntactical system, calculus, logistic system, deductive system, axiomatic system*] [Alm. *formales System*] [Fr. *systéme formel*]: (i) bir mantıksal dizge, (ii) özel ilksavlar kümesi, (iii) kanıtsavlar kümesi'nden oluşan dizge.||Anl. **dizimsel dizge, tümdengelimli dizge, ilksavlı dizge.** Krş. **mantıksal dizge, kuram, ilksavlı kuram.**

biçimsel kanıt [İng. *formal proof*] [Alm. *formaler Beweis*] [Fr. *démonstration formelle*]: Kanıtlanım.

biçimsel kuram bkz. **kuram.**

biçimsel mantık [İng. *formal logic*] [Alm. *formale Logik*] [Fr. *logique formelle*] [es. t. *surî mantık*]: 1– Mantığın inceleme konusu olan tutarlılık ile geçerliliğin mantıksal olmayan deyimlerin içeriğine değil de yalnız biçimine bağlı olduğunu vurgulamak amacıyle mantığa verilen bir ad. 2– Yalnız biçimsel dillere ilişkin mantık dizgelerini konu edinen mantık bölümü. || Krş. **sezgisel mantık.**

biçimsel özellik [İng. *formal property*] [Alm. *formale Eigenschaft*] [Fr. *propriété formelle*]: Dizimsel özellik.

biçimsel sayı kuramı [İng. formal number theory, formal arithmetic] [Alm. *formale Zahlentheorie*] [Fr. *théorie formelle des nombres*]: Doğal sayıların toplamı ile çarpımına ilişkin kanıtsavları türetmeğe yarayan biçimsel kuram. || Krş. **temel mantıklı sayı kuramı, kümesel sayı kuramı.**

biçimsel tanım [İng. *formal definition*] [Alm. *formale Definition*] [Fr. *définition formelle*]: Biçimsel bir dilde yapılan dilsel tanım.

bildirsel tümce [İng. *declarative sentence*]: Önerme 1.

bileşen [İng. *component, constituent*] [Alm. *Konstituent*] [Fr. *composante*]: Bir tamdeyimin ya kendisi ya anabileşeni ya da anabileşeninin anabileşeni, anabileşeninin anabileşeninin anabileşeni,...

bileşen değillemesi [İng. *component negation*] [Alm. *Komponentsverneinung*] [Fr. *négation de composante*]: k ıncı **bileşen değilleme** eklemi, $\gamma^n p_1 \ldots p_k \ldots p_n \equiv \neg p_k$ koşulunu yerine getiren γ^n n-li doğrusal eklemi demektir. || Krş. **değilleme eklemi, ikili birinci-bileşen değillemesi, ikili ikinci-bileşen değillemesi.**

bileşen evetlemesi [İng. *component affirmation*] [Alm. *Komponentsbejahung*] [Fr. *affirmation de composante*]: k ıncı **bileşen evetleme** eklemi, $\gamma^n p_1 \ldots p_k \ldots p_n \equiv p_k$ koşulunu yerine getiren γ^n n-li doğrusal eklemi demektir. || Krş. **evetleme, ikili birinci-bileşen evetlemesi, ikili ikinci-bileşen evetlemesi.**

bileşik önerme [İng. *compound sentence, molecular sentence*] [Alm. *zusammengesetzte Aussage*][Fr. *énoncé composé*] [es.t. *mürekkep kaziye*]: Bir ya da birden çok önermeden eklem yardımıyle oluşturulan önerme, bir ya da birden çok anabileşeni olan önerme.

bileşik özellik yüklemi [İng. *compound property-term*]: Bir n-li eklemsi ile n sayıda özellik yükleminden oluşan deyim. || Ör. 'İnsan olmayan', 'akıllı ya da çalışkan'.

bileşik tamdeyim [İng. *compound formula*] [Alm. *zusammengesetze Formel*] [Fr. *formule composée*]: Bir n-li eklem ($n \geqslant 1$) ile n sayıda tamdeyimden oluşan tamdeyim: $\gamma^n p_1 \ldots p_n$.

bileştiriciler mantığı [İng. *combinatory logic*]: Değişkenleri bütünüyle eleyip yerlerine belli bir takım işlevler koyan bir mantık dizgesi.

bilgisel almaşıklık bağıntısı [İng. *epistemic alternativeness relation*]: (i) yansımalı, geçişli, bakışımlı olmayan; (ii) a gibi bir kişiye bağlı olan; (iii) $B_a p$ önermesi τ_0 tamdurumunda doğru olup '$<\tau_0, \tau_1> \in \beta$ ise, $B_a p$ önermesi τ_1 tamdurumunda doğrudur' koşulunu yerine getiren almaşıklık bağıntısı.

bilgisel mantık [İng. *epistemic logic*] [Alm. *epistemische Logik*] [Fr. *logique épistémique*]: Temel mantığa, bilgisel yöneticileri katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. || Krş. **bilgisel-sanısal mantık.**

bilgisel-sanısal mantık. [İng. *epistemic-doxastic logic*]: Temel mantığa, bilgisel ile sanısal yöneticilerin katılmasıyle elde edilen genleşmiş mantık dizgesi. || B_a bilme, S_a sanma yöneticileri olduğunda, bilgisel-sanısal mantığın başlıca kuralları şöyledir:

$B_a(p \wedge q) \equiv B_a p \wedge B_a q$
$B_a p \models p$
$B_a p \models S_a p$
$B_a B_a p \equiv B_a p$
$S_a p \models S_a S_a p$
$B_a p \models S_a B_a p$

bilgisel sonuç [İng. *epistemic consequence*]: q önermesinin p gibi bir önermenin a kişisine göre bilgisel sonucu olması, $B_a(p \Rightarrow q)$ nun kendini destekleyen bir önerme olması demektir.

bilgisel yönetici [İng. *epistemic operator*]: Bilme yöneticisi ya da bu yönetici yardımıyla tanımlanan doğrusal olmayan n-li eklem.|| B bilme yöneticisi ile B* bilinebilme yöneticisi bilgisel yöneticilerdir.

bilinebilme yöneticisi [İng. *epistemic possibility*]: Bilme yöneticisinin ikillisi olan birli yönetici. || $B^*_a p$, 'p, a kişisince bilinebilir' anlamına gelir. $B^*_a p \equiv \neg B_a \neg p$.

bilme dağıtıcılığı [İng. *knowledge distributivity*]: $B_a(p \wedge q) \equiv (B_a p \wedge B_a q)$ eşdeğerliğini dile getiren bilgisel mantık kuralı.

bilme yöneticisi [İng. *knowledge operator*]: p gibi bir önermeden $B_a p$ (a kişisi p yi biliyor) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem.|| $B_a p$ önermesinin τ_0 gibi bir tamdurumda doğru olması, p önermesinin bilgisel almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğru olması demektir. Bilme yöneticisinin ikillisi, bilinebilme yöneticisidir.

birarada tanım [İng. *definition by meaning-postulates*]: Bir kuramda ilkel imlerinin anlamlarını bir arada, kuramın ilksavları yardımıyla belirleme.

birebir bağıntı [İng. *one-one relation*] [Alm. *eineindeutige Relation*] [Fr. *relation uni-univoque*]: β bağıntısının **birebir** olması, K nın x,y,z öğeleri için $\langle z,x \rangle$ ile $\langle z,y \rangle$ ya da $\langle x,z \rangle$ ile $\langle y,z \rangle$ β bağıntısının içinde olduğunda, x = y olması demektir.

bireçok bağıntı [İng. *one-many relation*] [Alm. *einmehrdeutige Relation*] [Fr. *relation uni-plurivoque*]: β bağıntısının K kümesinde **bireçok** olması, K nın x,y,z öğeleri için, $\langle x,z \rangle$ ile $\langle y,z \rangle$ β bağıntısının içinde olduğunda, x = y olması demektir.

birey [İng. *individual*] [Alm. *Individuum*] [Fr. *individu*] [es. t. *fert*]: Bir evrenin öğesi olan nesne; bir adın gösterdiği nesne. || Anl. **gösterilen, değişken değeri**. Krş. **özbirey.**

bireyler alanı bkz. **evren.**

bireysel değişken [İng. *individual variable*] [Alm. *Individuenvariable*] [Fr. *variable d'individu*]: Değer alanı evrenden ya da evrenlerin birinden oluşan, başka bir deyişle her değeri birey olan değişken.

bireysel değişken çeşidi [İng. *individual variable sort*]: Değer alanları aynı olan bireysel değişkenler öbeği.

bireysel değişmez [İng. *individual constant*] [Alm. *Individuenkonstante*] [Fr. *constante d'individu*]: Ad (a) dizimsel türünden olan değişmez.

bireysel deyim [İng. *individual expression*] [Alm. *Individuenausdruck*] [Fr. *expressian individuelle*]: Terim 1.

bireysel kavram [İng. *individual concept*] [Alm. *individual Begriff*] [Fr. *concept individuel*]: Bir adın içlemi. || Bireysel kavram tamdurumlar kümesinden evrene kurulan bir izergedir.

bireysel kavram soyutlayıcısı [İng. *individual concept abstractor*] [Alm. *Individualbegriffsabstraktor*] [Fr. *abstracteur de concept individuel*]: a adından, bu adın içlemi olan bireysel kavramı göstren $\overline{\underline{||}}\ \underline{a}\ \overline{\underline{||}}$ deyimini oluşturan sıfırlı içlemsel izerge soyutlayıcısı.

bireysel olmayan değişken [İng. *non-individual variable*]: Değer alanı birey olmayan ya da başka bir deyişle evrende bulunmayan nesneleri kapsayan değişken. || Değer alanı evrene dayalı kümelerden oluşan değişkenler bireysel olmayan değişkenlerdir. Krş. **önerme değişkeni, yüklem değişkeni, işlev değişkeni.**

birey soyutlayıcısı [İng. *individual abstractor*] [Alm. *Individuenabstraktor*] [Fr. *abstracteur d'individu*]: a adından, bu adın kaplamını gösteren $\lambda.a$ deyimini oluşturan λ sıfırlı kaplamsal izerge soyutlayıcısı: $(\lambda.a) = a$.

birim kümesi [İng. *unit set, singleton*]: a gibi bir nesnenin **birim kümesi**, tek öğesi a olan $\{a\}$ kümesi demektir.

birinci basamak dili [İng. *first-order language*] [Alm. *Sprache der ersten Stufe*] [Fr. *langue du premier ordre*]: Bireysel değişkenden başka değişkeni olmayan biçimsel dil.

birinci basamak kuramı [İng. *first-order theory*] [Alm. *Theorie der erster Stufe*] [Fr. *théorie du premier ordre*]: Birinci basamak mantığına dayanan kuram. || Krş. **birinci basamak mantığı.**

birinci basamak mantığı [İng. *first order logic*] [Alm. *Logik der ersten Stufe*] [Fr. *logique du premier ordre*]: Bireysel değişkenden başka değişkeni olmayan mantık dizgesi. || Krş. **yüksek basamak mantığı.**

birinci izdüşüm bkz. **birinci üye.**

birinci üye [İng. *first co-ordinate*] [Alm. *Ersglied*] [Fr. *première coordonnée, première projection*]: $<a,b>$ sıralanmış ikilisinin **birinci üye**'si, a nesnesidir. || Anl. **birinci izdüşüm.**

birleşim [İng., Fr. *union*] [Alm. *Vereinigung*]: 1– K ile L gibi kümelerin en az birinin öğesi olan tüm nesnelerin kümesi. || Birleşim KUL biçiminde gösterilir. Biçimsel tanım: $a \in KUL \Leftrightarrow a \in K \vee a \in L$. 2– Genel olarak: K gibi bir kümeler kümesinin en az bir öğesinin öğesi olan tüm nesnelerin kümesi. || Birleşim kümesi UK biçiminde gösterilir.
Biçimsel tanım: $a \in UK \Leftrightarrow \exists x(x \in K \wedge a \in x)$.

birleşim imi [İng. *union sign*] [Alm. *Vereinigungszeichen*] [Fr. *signe d'union*]: 1– İki küme adından birleşim kümesinin adını oluşturan ikili işlev imi: U. 2– Bir kümeler kümesi adından birleşim kümesinin adını oluşturan birli işlev imi: U

birleşim ilksavı [İng. *union axiom, sum axiom*]: Bir kümeler kümesinin öğelerinin birleşiminin de bir küme olduğunu dile getiren ilksav.

birleşme özelliği bkz. **ortaklaştırıcı eklem.**

birli bağıntı [İng. 1– *place relation*]: Küme ya da öbek.

birli çekirdek açık önerme [İng. *monadic nuclear open sentence*]: Birli yüklem olan F gibi bir değişmez ile x gibi bir değişkenden oluşan Fx biçimindeki birli açık önerme.

birli çelişirlik eklemi [İng. 1– *place contradiction connective*] [Alm. 1– *stelliger Kontradiktionsjunktor*] [Fr. *connecteur de contradiction à* 1– *place*]: Verilen bir önermeden Y değerinde bir önerme oluşturan birli doğrusal eklem.

Doğruluk çizelgesi:

p	
D	Y
Y	Y

birli eklem [İng. 1– *place connective*] [Alm. 1– *stelliger Junktor*] [Fr. *connecteur à* 1-*place*]: Bir tek önermeden yeni bir önerme kurmaya yarayan yöneten deyim. ||Dizimsel türü: p/p. Krş. **birli geçerlilik eklemi, birli çelişirlik eklemi, değilleme eklemi, birli evetleme.** Ör. ¬ (değilleme eklemi).

birli evetleme bkz. **evetleme.**

birli geçerlilik eklemi [İng. 1– *place tautology-connective*] [Alm. 1– *stelliger*

Tautologienjunktor] [Fr. *connecteur de tautologie à 1- place*]: Verilen bir önermeden D değerinde bir önerme oluşturan birli doğrusal eklem.

Doğruluk çizelgesi:

P	
D	D
Y	D

birlikte anlamlı deyim [İng. *syncategorematic expression*] [Alm. *synkategorematischer Ausdruck*] [Fr. *expression syncatégorématique*]: Tek başına anlamlı olmayıp, bir ya da birden çok yönetilen deyimle bir araya geldiğinde tek başına anlamlı bir deyimi oluşturan deyim; yöneten dizimsel türünden olan deyim. || Ör. 'ise', 'değil', 'ne...ne'...'bütün',...

birlikte değilleme bkz. **tümel değilleme.**

birlikte evetleme bkz. **tümel-evetleme**

birlikte olanaklılık yöneticisi [İng. *compossibility operator*] [Fr. *opérateur de compossibilité*]: <> (pΛq) biçiminde tanımlanan doğrusal olmayan ikili eklem. || <> (a kırmızıdır) ile <> (a yeşildir) önermelerinin doğru olmasına karşın, <> (a kırmızıdır ve a yeşildir) önermesi yanlıştır.

birli öznitellk [İng. 1- *place attribute*] [Alm. 1- *stelliger Attribut*] [Fr. *attribut à 1- place*]: Özellik.

birli tikel-evetleme [İng. 1- *place disjunction*] [Alm. 1- *stellige Disjunktion*] [Fr. *disjonction à 1- place*]: Anaeklemi V^1 tikel-evetleme eklemi olan bileşik önerme. || Birli tikel-evetleme ile birli evetleme eşdeğer eklemlerdir. $V^1 p \equiv p$ olduğundan, her yalınç önerme bir birli tikel-evetleme ile eşdeğerdir. Ancak p gibi bir yalınç önermenin V^1p bileşik önermesi ile eşdeğer olması p nin kendisinin bileşik olmasını gerektirmez.

birli tümel-evetleme [İng. 1- *place conjunction*] [Alm. 1- *stellige Konjunktion*] [Fr. *conjunction à 1- place*]: Anaeklemi Λ^1 tümel-evetleme eklemi olan bileşik önerme. || Birli tümel-evetleme ile birli evetleme eşdeğer eklemlerdir. $\Lambda^1 p \equiv p$ olduğundan her yalınç önerme bir birli tümel-evetleme ile eşdeğerdir. Ancak p gibi bir yalınç önermenin Λ^1p bileşik önermesi ile eşdeğer olması p nin kendisinin bileşik olmasını gerektirmez.

birli yüklemler mantığı [İng. *monadic predicate logic*] [Alm. *monadische Praedikatenlogik*] [Fr. *logique des prédicats monadiques*]: Mantıksal olmayan değişmez türleri, yalnız ad ve birli yüklemleri kapsayan yüklemler mantığı bölümü.

birli yüklemli kurucu bileşen [İng. *constituent of a monadic canonical form*]: $p_x, p_{1x}, \ldots, p_{nx}$ tekdüzenli birli açık önermelerinden oluşturulan (i) $\forall x p_x$, (ii) $\exists x p_x$, (iii) $\exists x p_{1x} \wedge \ldots \wedge \exists x p_{nx}$, ya da (iv) $\forall x p_x \wedge \exists x p_{1x} \wedge \ldots \wedge \exists x p_{nx}$ biçimindeki önerme. || a herhangi bir ad olduğunda (i) ile (ii) nin tutarsızlığının gerekli-yeterli koşulu, p_a önermesinin doğrusal tutarsızlığı; (iii) ün tutarsızlığının gerekli-yeterli koşulu $p_{1a}, \ldots, p_{na}$ önermelerinden en az birinin tutarsızlığı; (iv) ün tutarsızlığının gerekli-yeterli koşulu da $p_a \wedge p_{1a}, \ldots, \wedge p_{na}$ önermelerinden en az birinin tutarsızlığıdır.

birli yüklemli yasal biçim [İng. *monadic canonical form*] [Alm. *monadische Kanonischeform*] [Fr. *forme canonique monadique*]: Anabileşenleri birli-yüklemli kurucu bileşenler olan n-li tikel-evetleme. || Birli-yüklemli yasal biçimin tutarsızlığının gerekli-yeterli koşulu, her anabileşeninin tutarsız olmasıdır. Ör. $\forall x Fx \Leftrightarrow \exists x Gx$ in birli yasal biçimi $(\forall x Fx \wedge \exists x Gx) \vee (\forall x \neg Gx \wedge \exists x \neg Fx)$ dir.

bitiştirim [İng. *juxtaposition*]: Bir kalıbın dizilim işlevi ya da yarıanma imlerini kullanmadan yazılış biçimi. || Krş. **yarıanma imleri.** Ör. $\ulcorner p \Rightarrow q \urcorner$ kalıbı bitiştirim yoluyle doğrudan $p \Rightarrow q$ biçiminde yazılır.

boş ad [İng. *empty name*]: Olağan yorumda hiç bir nesneyi göstermeyen ad.

boş adlı temel mantık [İng. *elementary free logic, elementary logic free of existential presuppositions*]: Olağan yorumda hiç bir nesneyi göstermeyen adlara, başka bir deyişle boş adlara yer veren temel mantık dizgesi. || Krş. **tümel özelleme kuralı.**

boş deyim [İng. *empty expression, empty word*] [Alm. *leerer Ausdruck*] [Fr. *expression vide*]: İm sayısı sıfır olan, başka bir deyişle hiç bir im kapsamayan deyim. || Krş. **boş tümel-evetlemeli yasal biçim, boş tikel-evetlemeli yasal biçim.**

boş içerenli içerme [İng. *implication with empty implicans*]: İçereni boş kümeye eşit olan ya da başka bir deyişle $\varnothing \models p$ biçiminde olan içerme.

boş küme [İng. *empty set, null set*] [Alm. *leere Menge*] [Fr. *ensemble vide*] [es. t. *boş cümle*]: Hiç bir öğesi olmayan küme. || Boş küme $\varnothing$ (ya da $\{\ \}$, O) olarak gösterilir.

boş olarak geçme [İng. *vacuous occurrence*]: Bir deyimin belli bir önermede önermenin doğruluk değerini etkilemeksizin geçmesi. || α dizimsel türünden A kapalı deyiminin p önermesinde boş olarak geçmesi, A nın α dizimsel türünden B gibi herhangi bir kapalı deyimle değiştirimi sonunda elde edilen p(A:B) önermesinin p ile aynı doğruluk değerinde olması demektir.

boş terim [İng. *empty term*] [Alm. *leerer Term*] [Fr. *terme vide*]: Olağan yorumdaki kaplamı boş küme olan birli yüklem. || Ör. 'yuvarlak kare'.

boş tikel-evetlemeli yasal biçim [İng. *empty disjunctive normal form*] [Alm. *leere disjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale disjonctive vide*]: Kurucu bileşen sayısı sıfır olan tikel-evetlemeli yasal biçim. || Her doğrusal tutarsız önerme, boş tikel-evetlemeli yasal biçim ile eşdeğerdir.

boş tümel-evetlemeli yasal biçim [İng. *empty conjunctive normal form*] [Alm. *leere konjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale conjonctive vide*]: Kurucu bileşen sayısı sıfır olan tümel-evetlemeli yasal biçim. || Her doğrusal geçerli önerme, boş tümel-evetlemeli yasal biçim ile eşdeğerdir.

bölümleyici yüklem kümesi [İng. *partitionning predicate set*]: $\{F_1,...,F_n\}$ nin bir **bölümleyici yüklem kümesi** olması, $F_1,...,F_n$ nin birli yüklemler olup, olağan yorumda her bir evren öğesine $F_1,...,F_n$ yüklemlerinden tam birisinin uygulanması demektir. || Ör. {kırmızı, kırmızı olmayan}, {kırmızı, yeşil, ne kırmızı ne yeşil}.

bölümsel işlemlenebilir izerge [İng. *partially computable functior.*] [Alm. *partiell berechenbare Funktion*] [Fr. *fonction partiellement calculable*]: Değerlerini saptayan bir işlemleyicisi olan bölümsel deyim izergesi.

bölümsel izerge [İng. *partial function*] [Alm. *partiale Funktion*] [Fr. *fonction partielle*]: K kümesinden L kümesine kurulan bir **bölümsel izerge,** K nın bir altkümesinden L ye kurulan bir izerge demektir.

bölümsel yönetici [İng. *particular-operator*]: Belli bir türden olan γ^1 birli yöneticisinin **bölümsel yönetici** olması, $\gamma^1 p$ önermesinin doğruluk koşulunun şöyle olması demektir: $\gamma^1 p$, τ_0 tamdurumunda doğrudur $\Leftrightarrow$ p önermesi, τ_0 ın söz konusu türden almaşığı olan τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğrudur. || Bölümsel yöneticinin ikillisi bütünsel yöneticidir. Krş. **olanaklılık yöneticisi, bilinebilme yöneticisi, sanılabilme yöneticisi, izin yöneticisi, olmuş yöneticisi, olacak yöneticisi.**

buyruklar mantığı [İng. *logic of commands*]: İçinde en az bir buyruk geçen çıkarımların geçerliliğini konu edinen önermesel olmayan mantık dizgesi.

bütün: Tümel niceleyicinin Türkçe'deki bir karşılığı.

bütünsel izerge [İng. *total function*] [Alm. *totale Funktion*] [Fr. *fonction totale*]: K kümesinden L kümesine kurulan bir **bütünsel izerge,** K nın bir bö-

lümünden değil de K nın bütününden L ye kurulan bir izerge demektir.|| Anl. **izerge.** Krş. **bölümsel izerge.**

bütünsel sayısal izerge [İng. *total number-theoretic function*]: Önalanı, doğal sayılardan oluşan bütün sıralanmış n-li dizgelerin kümesi olan sayısal izerge.

bütünsel yönetici [İng. *universal operator*]: Belli bir türden olan γ^1 birli yöneticisinin **bütünsel yönetici** olması, $\gamma^1 p$ önermesinin doğruluk koşulunun şöyle olması demektir: $\gamma^1 p$, τ_0 tamdurumunda doğrudur $\Leftrightarrow$ p önermesi, τ_0 ın söz konusu türden almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğrudur. || Bütünsel yöneticinin ikillisi bölümsel yöneticidir. Krş. **zorunluluk yöneticisi, bilme yöneticisi, sanma yöneticisi, ödev yöneticisi, hepolmuş yöneticisi, hepolacak yöneticisi.**

büyük öncül [İng. *major premiss*] [Alm. *Obersatz*] [Fr. *prémisse majeure*]: Bir tasımda büyük terimi kapsayan öncül.

büyük terim [İng. *major term*] [Alm. *Oberterm*] [Fr. *terme majeur*]: Bir tasımda sonucun yüklemi olan terim.

Ç

çağdaş mantık [İng. *modern logic*]: Boole ve Frege'yle başlayıp, Whitehead-Russell ile önemli bir aşama yapıp biçimsel dizgelerin incelenmesine ağırlık veren mantık çalışmalarına günümüzde verilen ad. Krş. **matematiksel mantık, simgesel mantık, geleneksel mantık.**

çatal açma kuralları bkz. **çözümleme kuralları.**

çatışkı bkz. **mantıksal çatışkı.**

çekirdek açık önerme [İng. *nuclear open sentence*]: n-li yüklem olan F^n gibi ($n \geqslant 1$) bir değişmez ile $x_1,...,x_n$ gibi n sayıda ayrı değişkenden oluşan $F^n x_1...x_n$ biçimindeki açık önerme. || Krş. **birli çekirdek açık önerme.**

çekirdek önerme [İng. *atomic sentence, nuclear sentence*] [Alm. *atomare Aussage*] [Fr. *énoncé atomique*]: Bir n-li yüklemle n sayıda addan oluşan önerme: $F^n a_1...a_n$.

çelişik önermeler [İng. *contradictory sentences*] [Alm.*kontradiktorische Aussagen*] [Fr. *énoncés contradictoires*] [es. t. *mütenakız kaziyeler*]: Biri öbürünün değillemesi durumunda olan iki önerme.

çelişiklik yasaları [İng., Fr. *contradiction*] [Alm. *kontradiktorische Opposition*]: SaP $\Leftrightarrow \neg$ SoP ile Sep $\Leftrightarrow \neg$ SiP biçimindeki önermelerin sıkı geçerli olduğunu dile getiren yasalar. Krş. **karşıolum yasaları.**

çelişirlik eklemi [İng. *contradiction-connective*] [Alm. *Kontradiktionsjunktor*] [Fr. *connecteur de contradiction*]: $\gamma^n p_1...p_n \equiv Y$ koşulunu yerine getiren γ^n n-li doğrusal eklemi. || Krş. **sıfırlı çelişirlik eklemi, birli çelişirlik eklemi, ikili çelişirlik eklemi.**

çelişme [İng., Fr. *contradiction*] [Alm. *Widerspruch, Kontradiktion*] [es.t. *tenakuz*]: 1– Bir önerme ile bu önermenin değillemesinden oluşan küme: $\{p, \neg p\}$. 2– $p \wedge \neg p$ biçimindeki bir önerme.

çelişme türetimi bkz. **dolaylı türetim.**

çelişmezlik ilkesi [İng. *principle of non-contradiction*] [Alm. *Widerspruchlosigkeitsprinzip*] [Fr. *principe de non-contradiction*] [es. t. *tenakuzsuzluk prensibi*]: $\neg(p \wedge \neg p)$ biçimindeki önermelerin geçerliliğini dile getiren mantık ilkesi.

çevirme [İng. *inversion*]: Tamçevirme ya da yarıçevirmenin ortak adı.

çıkarım[İng. *inference, argument*] [Alm. *Schluss*] [Fr. *inférence*] [es. t. *istidlâl*]: 1– Verilerden sonuç çıkarma işlemi. 2– Bu işlemi dile getiren, öncüller kümesi ile sonuçtan oluşan sıralanmış ikili. || $\{p_1,...,p_n\}$ öncüller kümesi ile q sonucundan oluşan çıkarım $p_1,...,p_n \therefore q$ biçiminde gösterilir. Krş. **çıkarım imi, çıkarım kalıbı, çıkarım kuralı, geçerli çıkarım, geçersiz çıkarım, öncülsüz çıkarım, tasımsal çıkarım, yalın çıkarım.**

çıkarım imi [İng. *inference sign*]: Bir çıkarımda, öncüller kümesi ile sonuç arasına konulup 'öyleyse' deyiminin kısaltması olarak kullanılan $\therefore$ biçlmindeki im.

çıkarım kalıbı [İng. *inference schema*] [Alm. *Schlusschema*] [Fr. *schème d'inférence*]: $\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n, \mathcal{B}$ gibi önerme kalıplarından oluşan $\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n \therefore \mathcal{B}$ biçiminde olup örneği çıkarım olan deyim dizisi. | Krş. **çıkarım, çıkarım kuralı, geçerli çıkarım kalıbı, geçersiz çıkarım kalıbı, kalıp örneği.**

çıkarım kuralı [İng. *inference rule*] [Alm. *Schlussregel*] [Fr. *règle d'inférence*]: $\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n, \mathcal{B}(n \geqslant 0)$ önerme kalıplarından oluşan: *Dizimsel değişkenle rin bütün değerleri için –belli koşullarda– $\mathcal{B}$ sonucu, $\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n$ öncüllerinden türetebilir'* ya da kısaca

$$\frac{\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n}{\mathcal{B}}$$

biçimindeki dizimbilim ilksavı ya da genel olarak dizimbilim kanıtsavı. || Krş. **ilkel çıkarım kuralı, türetilmiş çıkarım kuralı, geçerli çıkarım kuralları kümesi, çıkarım kuralı örneği, ilk çıkarım kuralı, türetilmiş çıkarım kuralı, giriş kuralı, çıkış kuralı, ayırma kuralı, ikilem, tümel özelleme kuralı, tikel özelleme kuralı, niceleyici değillemesi, mantıksal çıkarım kuralı.** Ör. (i) $\frac{p,\ p \Rightarrow q}{q}$

(ii) x değişkeninin p tamdeyiminde bağsız geçişi olmaması koşuluyle,

$$\frac{\forall x(p \Rightarrow Fx)}{p \Rightarrow \forall x Fx}.$$

çıkarım kuralı örneği [İng. *instance of an inference rule*]: Bir çıkarım kuralının ilişkin olduğu çıkarım kalıbının (kuralın öngördüğü koşulu

yerine getiren) herhangi bir örneği. || Ör. 'Her p tamdeyimi ile her F birli yüklemi için, x in p içinde bağsız geçişi olmaması koşuluyle, $p \Rightarrow \forall x Fx$ sonucu $\forall x(p \Rightarrow Fx)$ öncülünden türetilebilir' çıkarım kuralının bir özellemesi şöyledir: $\forall x$(x *çifttir*) $\Rightarrow$ 2 *tektir* öncülünden $\forall x$(2 *tektir* $\Rightarrow$ x *çifttir*) sonucu türetilebilir.

çıkarım sonucu [İng., Fr. *conclusion*] [Alm. *Schlussatz, Konklusion*] [es. t. *netice*]: Bir çıkarımda öncüllerden çıktığı öne sürülen önerme; çıkarımın sonuncu önermesi; $p_1,\ldots,p_n \therefore q$ biçimindeki çıkarımın sonucu q dür. || Anl. **vargı.**

çıkış kuralı [İng. *elimination rule*] [Alm. *Eliminationsregel*] [Fr. *règle d'élimination*]: Öncülleri bir mantıksal değişmezi kapsayıp sonucu ise bu değişmezi kapsamayan çıkarım kuralı. || Eklemlerin çıkış kuralları şöyledir:

$$\neg : \frac{\neg\neg p}{p}$$

$$\Rightarrow : \frac{p \Rightarrow q,\ p}{p}, \quad \frac{p \Rightarrow q,\ \neg q}{\neg p}$$

$$\wedge : \frac{p \wedge q}{p}, \quad \frac{p \wedge q}{q}$$

$$\vee : \frac{p \vee q}{\neg p \Rightarrow q}, \quad \frac{p \vee q,\ \neg p}{q}$$

$$\Leftrightarrow : \frac{p \Leftrightarrow q}{p \Rightarrow q}, \quad \frac{p \Leftrightarrow q}{q \Rightarrow p}$$

Krş. **ayırma kuralı, çifte değilleme, niceleyici değillemesi, tümel özelleme kuralı, tikel özelleme kuralı, zorunluluk çıkış kuralı.**

çiftgerektirme bkz. **karşılıklı koşul eklemi.**

çifte değilleme [İng. *double negation*] [Alm. *doppelte Verneinung*] [Fr. *double négation*]: Art arda iki kez değillenmiş bir önerme ($\neg\neg p$) yerine, eşdeğeri ya da kısaltması olarak önermenin kendisinin (p) konulabileceğini belirten kural.

çifte zorunluluk [İng. *double necessity rule*]: $\Box\Box p \equiv \Box p$ eşdeğerliğini dile getiren kipler mantığı kuralı.

çoğabir bağıntı [İng. *many-one relation*] [Alm. *mehreindeutige Relation*] [Fr. *relation pluri-univoque*]: β bağıntısının K kümesinde **çoğabir** olması,

her x, y, z için $\langle x,y\rangle$ ile $\langle x,z\rangle$ β bağıntısının içinde olduğunda $y = z$ olması demektir.

çoğunluk niceleyicisi [İng. *majority quantifier*] [Alm. *Majoritaetsquantor*] [Fr. *quantificateur de majorité*]: p_x i gerçekleyen evren öğelerinin sayma sayısının p_x i gerçeklemeyen öğelerinkinden büyük olduğunu dile getiren $Çxp_x$ biçiminde bir önermeyi oluşturan Çx niceleyicisi.

çok bileşenli tikel-evetleme bkz. **tikel-evetleme.**

çok bileşenli tümel-evetleme bkz. **tümel-evetleme.**

çok çeşitli dil [İng. *many-sorted language*] [Alm. *mehrsortige Sprache*] [Fr. *langue à plusieurs sortes*]: Birden çok sayıda değişken çeşidi olan biçimsel bir dil. || Ör. Ad, önerme, yüklem, işlev simgeleri gibi birden çok sayıda değişken çeşidi olan bir dizimsel sözeden dil, çok çeşitli bir dildir.

çok çeşitli mantık [İng. *many-sorted logic*] [Alm. *mehrsortige Logik*] [Fr. *logique à plusieurs sortes*]: Birden çok sayıda değişken çeşidi olan mantık dizgesi.

çok değerli doğrusal eklem [İng. *many-valued truth-functional connective*]: İkiden çok sayıda doğruluk değeri alabilen bileşik önermeler oluşturan doğrusal eklem.

çok değerli mantık [İng. *many-valued logic*] [Alm. *mehrwertige Logik*] [Fr. *logique polyvalente*]: İkiden çok doğruluk değerine yer veren mantık dizgesi. || Ör. Doğruluk değerleri 1, 1/2, 0 olan üç değerli bir mantıkta $\neg$, $\wedge$, $\vee$ eklemlerinin temel doğruluk çizelgeleri şöyle olabilir: (1: doğru, 1/2: belirsiz, 0: yanlış)

p	$\neg$p
1	0
1/2	1/2
0	1

p	q	p$\wedge$q	p$\vee$q
1	1	1	1
1	1/2	1/2	1
1	0	0	1
1/2	1	1/2	1
1/2	1/2	1/2	1/2
1/2	0	0	1/2
0	1	0	1
0	1/2	0	1/2
0	0	0	0

çoklu öznitelik bkz. **içlemsel bağıntı.**

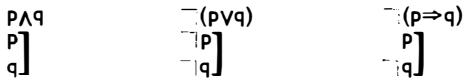
çoklu tasım [İng. *polysyllogism, sorites*] [Alm. *Sorites*] [Fr. *sorites, polysyllogisme*]: Öncül sayısı ikiden çok olan tasımsal çıkarım.

çoklu yüklem [İng. *polyadic predicate*] [Alm. *polyadisches Praedikat*] [Fr. *prédicat polyadique*]: $n \geqslant 2$ için n-li yüklem. Ör. '$\prec$' ikili yüklemi ile 'arasındadır' üçlü yüklemi çoklu yüklemlerdir. Anl. **bağıntı yüklemi.**

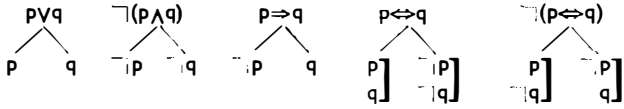
çoklu yüklemler mantığı [İng. *polyadic predicate logic*] [Alm. *polyadische Praedikatenlogik*] [Fr. *logique des prédicats polyadiques*]: En az bir çoklu yüklem türünü kapsayan yüklemler mantığı bölümü.

çözümleme kuralları [İng. *rules of sentential analysis*]: Çözümleyici çizelgeyi kurmak üzere bileşik önermeleri bileşenlerine çözümleme biçimini belirleyen kurallar.

Altalta yazma kuralları:



Çatal açma kuralları



çözümleyici çizelge [İng. *analytic tableau, consistency tree, truth tree*]: Belli bir mantık dizgesine ilişkin başlangıç önermesi denilen K gibi sonlu bir önerme kümesi verildiğinde: (i) K kümesince üretilen sonlu çözümleyici kümeler varsa bunların tümünü alt alta yazılmış önermelerden oluşan diziler biçiminde ortaya koyan, (ii) K yı kapsayan (söz konusu mantık dizgesine ilişkin) hiç bir çözümleyici küme yoksa bunu sonlu sayıda adımla ortaya koyan ağaç biçiminde çizelge. || Eklemler mantığında her çözümleyici küme sonlu olduğundan, K kümesinin tutarlılığı da tutarsızlığı da denetlenebilir. Temel mantıkta ise sonsuz çözümleyici kümeler de bulunduğundan genel olarak K nın yalnız tutarsızlığı denetlenebilir. Bir çıkarımın geçerliliğini denetlemek için başlangıç önermeleri olarak çıkarımın geçersiz kılıcı kümesini seçmek yeter.

çözümleyici küme [İng. *model set for sentential logic*]: Aşağıdaki koşulları yerine getiren Ç önerme kümesi:

(1) $p \in Ç$ ise, $(\neg p) \notin Ç$
(2) $(p \wedge q) \in Ç$ ise, $\{p,q\} \subseteq Ç$
(3) $(p \vee q) \in Ç$ ise, ya $p \in Ç$ ya $q \in Ç$, ya da $\{p,q\} \subseteq Ç$
(4) $(p \Rightarrow q) \in Ç$ ise, $(\neg p \vee q) \in Ç$
(5) $(p \Leftrightarrow q) \in Ç$ ise, $[(p \wedge q) \vee (\neg p \wedge \neg q)] \in Ç$
(6) $\neg\neg p \in Ç$ ise, $p \in Ç$
(7) $\neg(p \wedge q) \in Ç$ ise, $(\neg p \vee \neg q) \in Ç$
(8) $\neg(p \vee q) \in Ç$ ise, $(\neg p \wedge \neg q) \in Ç$
(9) $\neg(p \Rightarrow q) \in Ç$ ise, $(p \wedge \neg q) \in Ç$
(10) $\neg(p \Leftrightarrow q) \in Ç$ ise, $[(p \wedge \neg q) \vee (\neg p \wedge q)] \in Ç$.

Ç kümesi doğrusal tutarlıdır. Çözümleyici çizelgede açık yolu oluşturan önermeler kümesi bir çözümleyici kümedir. Krş. **temel mantıklı çözümleyici küme, yöneticiler mantığı çözümleyici kümesi, üretilen çözümleyici küme.**

D

dağılma özelliği bkz. **dağıtıcılık.**

dağıtıcılık [İng. *distributivity*] [Alm. *Distributivitaet*] [Fr. *distributivité*]: γ^2_1 ikili ekleminin γ^2_2 ikili eklemi üzerine **dağıtıcı** olması, her p,q,r için $p\gamma^2_1(q\gamma^2_2 r) \equiv (p\gamma^2_1 q)\,\gamma^2_2(p\gamma^2_1 r)$ olması demektir. ‖

Ör. $p\wedge(q\vee r) \equiv (p\wedge q)\vee(p\wedge r)$
$p\vee(q\wedge r) \equiv (p\vee q)\wedge(p\vee r)$.

dağıtılmamış terim [İng. *undistributed term*]: Bir özne-yüklem önermesinin bir teriminin **dağıtılmamış** olması, bu terimin özne-yüklem önermesinin yasal biçiminde olumsuzlamalı olarak geçmemesi demektir. ‖ Krş. **dağıtılmış terim.** Ör. SaP önermesinde P yüklemi dağıtılmamıştır; çünkü SaP ın yasal biçimi olan $\forall x(\bar{S}xVPx)$ de P terimi olumsuzlamalı olarak geçmez.

dağıtılmış terim [İng. *distributed term*]: Bir özne-yüklem önermesinin bir teriminin **dağıtılmış** olması, bu terimin özne-yüklem önermesinin yasal biçiminde olumsuzlamalı olarak geçmesi demektir. ‖Krş. **dağıtılmamış terim**. Ör. SaP ın yasal biçimi $\forall x(\bar{S}xVPx)$ olduğundan özne dağıtılmış, yüklem dağıtılmamıştır; SeP in yasal biçimi $\forall x(\bar{S}xV\bar{P}x)$ olduğundan gerek özne gerek yüklem dağıtılmıştır: SiP in yasal biçimi $\exists x(SxAPx)$ olduğundan gerek özne gerek yüklem dağıtılmamıştır; SoP un yasal biçimi de $\exists x(Sx\wedge\bar{P}x)$ olduğundan özne dağıtılmamış, yüklem dağıtılmıştır.

değer [İng. *value*] [Alm. *Wert*] [Fr. *valeur*] [es.t. *kıymet*]: Bir değişkenin belli bir yorumdaki değer alanının herhangi bir öğesi.

değer adı [İng. *value expression*] [Alm. *Wertname*]: Sözedilen dil değişken değerlerinin yorumsal dildeki adı.

değer alanı [İng. *range of values*] [Alm. *Wertbereich*] [Fr. *domaine de valeur*] [es.t. *kıymet sahası*]: Bir değişkenin belli bir yorumda kazanıp, bu değişkenin yerine geçtiği adların gösterdiği dildışı nesnelerden oluşan küme.

değer dizisi [İng. *value sequence*] [Alm. *Wertfolge*] [Fr. *suite de valeurs*]: $x_1,\ldots,x_n$ gibi bir değişken dizisinin birer değerinden oluşan evren öğeleri dizisi.

değerleme [İng. *valuation, truth-valuation*] [Alm. *Bewertung*]: Bir önerme kümesinin her öğesine karşılık birer doğruluk değerinin verilmesi işlemi. || Ör. {p,q,r} önerme kümesinin bir değerlemesi (p:D, q:D, r:Y) biçimindedir.

değilleme eklemi [İng. *negation*] [Alm. *Negation, Verneinung*] [Fr. *négation*]: Doğru bir önermeden yanlış bir önermeyi, yanlış bir önermeden de doğru bir önermeyi oluşturan doğrusal birli eklem. || Değilleme eklemi ¬ (ya da ~, —, ¯, ′ ; N) biçiminde gösterilir.

Doğruluk çizelgesi:

p	¬p
D	Y
Y	D

değillemeli-geçişli bağıntı [İng. *negatively transitive relation*]: β bağıntısının K kümesinde **değillemeli-geçişli** olması

$\forall x \forall y \forall z[(x \in K \wedge y \in K \wedge z \in K \wedge \neg x \beta y \wedge \neg y \beta z) \Rightarrow \neg x \beta z]$

demektir. || Her değillemeli-geçişli bakışımsız bağıntı geçişlidir.

değillemeli-ikil önerme kalıpları [İng. *negational dual of a sentence schema*]: Bir önerme **kalıbının değillemeli ikilli**'si, bu önerme kalıbının gerek tümünün gerek içinde geçen tüm çekirdek önerme kalıplarının değillemesi ile elde edilen önerme kalıbı demektir. || Krş. **ikll önerme kalıbı.** Ör. $\forall x(FxVGx)$ in değillemeli-ikillisi $\neg\forall x(\neg FxV\neg Gx)$, $\Box(p \wedge q)$ nun değillemeli-ikillisi $\neg\Box(\neg p \wedge \neg q)$ dur.

değilleme önermesi [İng. *negation*] [Alm. *Negation*] [Fr. *négation*] [es.t. *nefiy*]: Anaeklemi değilleme olan bileşik önerme: ¬p.

değilleyici önerme bkz. **olumsuz önerme.**

değişken [İng., Fr. *variable*] [Alm. *Variable*] [es.t. *mütehavvil*]: 1– Bir düzgün deyimde bir adın kaldırılmasıyle oluşan boşluğu doldurmağa yarayan; belli bir yorumda belli bir nesne göstermeyip yerine geçtiği adların gösterdiği nesnelerden oluşan kümeyi değer alanı olarak kazanan; değişken bağlama imi (özellikle niceleme imi) ile birlikte değişken bağlayıcısı oluşturan ad dizimsel türünden im. || Bir biçimsel dildeki değişkenlerin sayısı genellikle sonsuzdur.

2– Bireysel değişken: || Başka biçimde belirtilmediğinde, 'değişken' terimi "bireysel değişken" anlamında kullanılır. Krş. **değer alanı, değer, evren, değişken çeşidi, değişken bağlayıcısı, bağlı değişken, bağsız değişken, bireysel değişken, bireysel değişken**

çeşidi, bireysel olmayan değişken, küme değişkeni, bağıntı değişkeni, izerge değişkeni, dizimsel değişken, dizimsel tür değişkeni, simge, değişmez, bireysel olmayan değişken.

değişken bağlama im simgesi [İng. *symbol for variable-binding signs*]: Değer alanı, sözedilen dilin tüm n-li değişken bağlayıcı imlerinden oluşan dizimsel değişken: δ^n

değişken bağlama imi [İng. *variable-binding sign*]: $x_1,...,x_n$ değişkenlerine uygulanmakla $\delta^n x_1...x_n$ biçiminde bir n-li değişken bağlayıcısını oluşturan δ^n değişmez imi. || $\delta^n x_1...x_n$ nin dizimsel türü α_n/α ise δ^n değişken bağlama iminin dizimsel türü $(\alpha_0/\alpha)/a^n$ olur.

değişken bağlayıcısı [İng. *variable-binding operator*]: Bağsız bir değişkeni kapsayan bir düzgün deyimden, aynı değişkenin bağlı olarak geçtiği bir deyim oluşturan yöneten deyim.|| Dizimsel türü α olan $A_{x_1...x_n}$ $(n \geqslant 0)$ biçimindeki bir düzgün deyimden, bu deyimce belirlenen kaplama bağlı bir kaplamı olan α_0 dizimsel türünden $\delta^n x_1...x_n A_{x_1...x_n}$ kapalı deyimini oluşturan $\delta^n x...x_n$ biçimindeki birli yöneten deyim. Dizimsel türü: α_0/α. δ° sıfırlı değişken bağlayıcısı birli bir işlev demektir. Ör. $\forall x$, $\exists x$ niceleyicileri değişken bağlayıcısıdır. Krş. **niceleylci, betimleyici, seçici, soyutlayıcı.**

değişken çeşidi [İng. *variable sort, variable type*] [Alm. *Variablensorte*] [Fr. *sorte de variables*]: Her yorumda aynı bir ortak değer alanını kazanan, sayısı da genellikle sonsuz olan değişkenlerin öbeği. || Ör. Belli bir dizimsel türden sözedilen dil deyimlerinden oluşan birer değer alanı olan dizimsel değişken öbekleri: $\{a,b,c,...\}$, $\{p,q,r,...\}$, $\{F^1,G^1,H^1,...\}$, $\{f^1,g^1,h^1,...\}$,...

değişken değerlemesi [İng. *valuation of variables*] [Alm. *Bewertung der Variablen*]: Bir biçimsel dilin değişkenlerinin her birine belli bir değer bağlayan izerge.

değişkin tamdurum [İng. *variant world*]: τ_1 tamdurumunun K önerme kümesine göre τ_0 tamdurumunun **değişkin**'i olması, K kümesinden tam bağımsız olan her önermenin τ_0 ile τ_1 de aynı doğruluk değerinde olması demektir.

değişme özelliği bkz. **yer değiştirici eklem.**

değişmez [İng. *constant*] [Alm. *Konstante*] [Fr. *constante*] [es. t. *sabite*]: Belli bir yorumda tek bir anlam kazanan im. || Krş. **değişken, mantıksal değişmez, özel değişmez.**

değiştirim [İng., Fr. *substitution*] [Alm. *Substitution*]: A deyiminde B nin C ile **değiştirim'**i, A daki her B geçişi yerine C nin konulması demektir. || Ör. $\exists x(x<3x)$ deyiminde x in y ile değiştirimiyle $\exists y(y<3y)$ elde edilir.

değiştirim örneği [İng. *substitution instance*]: Değiştirim işlemiyle bir deyimden elde edilen yeni deyim.

değiş tokuş [İng. *interchange*]: A deyiminde B ile C deyimlerinin değiş tokuşu A da B nin her geçişi yerine C, C nin her geçişi yerine B nin konulması demektir. || Ör. 2x(3+1) deyiminde x ile + nın değiş tokuşu ile 2+(3x1) elde edilir.

DeMorgan kuralları [İng. *DeMorgan laws*]: $\neg(p \wedge q) \equiv \neg p \vee \neg q$ ile $\neg(p \vee q) \equiv \neg p \wedge \neg q$ biçimindeki eklemler mantığı kuralları.

denetleme [İng. *testing*] [Alm. *Prüfung*] [Fr. *épreuve*]: Verilen herhangi bir tutarsız önerme kümesinin gerçekten tutarsız olduğunu söz konusu deyimlerin yorumundan bağımsız salt dizimsel yapılarına dayanarak sonlu sayıda adımla gösterilmesi işlemi. || Geçerli bir çıkarımın geçerli olduğunu göstermek için çıkarımın geçersiz kılıcı kümesinin tutarsızlığını saptamak yeter. Anl. **sınama**.

denetleme yöntemi [İng. *testing method*] [Alm. *Prüfungsmethode*]: Bir önermeler kümesinin tutarlılığını ya da tutarsızlığını, bir çıkarımın geçerliliğini ya da geçersizliğini denetlemeye yarayan herhangi bir yöntem. || Ör. Doğruluk değeri çözümlemesi, çözümleyici çizelge, türetim eklemler mantığı için birer denetleme yöntemidir. Krş. **yasal biçim.**

denk önermeler bkz. **eşdeğer önermeler.**

denkgüçlü eklem [İng. *idempotent connective*] [Alm. *idempotenter Junktor*] [Fr. *connecteur idempotent*]: γ^2 ikili ekleminin **denkgüçlü** olması her p için $p\gamma^2 p \equiv p$ olması demektir. || Tümel-evetleme, tikel-evetleme eklemleri denkgüçlüdür. Ör. $p \wedge p \equiv p$, $p \vee p \equiv p$.

denklik bağıntısı [İng. *equivalence relation*] [Alm. *Aequivalenzrelation*] [Fr. *relation d'équivalence*]: Yansımalı, bakışımlı, geçişli bağıntı. || Krş. **denklik öbeği.** Ör. Eşitlik, eşdeğerlik, biçimdeşlik birer denklik bağıntısıdır. ($\leq$) "küçük ya da eşit olma" bağıntısı bakışımlı olmadığından; "kardeş olma" bağıntısı yansımalı olmadığından; "renk benzerliği" bağıntısı geçişli olmadığından denklik bağıntıları değildir.

denklik öbeği [İng. *equivalence-class*] [Alm. *Aequivalenzklasse*] [Fr. *classe d'équivalence*]: Belli bir denklik bağıntısında olan tüm nesnelerin oluşturduğu öbek. || Ör. Önermelerin eşdeğerliğinden oluşan denklik bağın-

tısına göre denklik öbekleri, birbiriyle eşdeğer olan önerme kümeleridir.

devirme [İng. *contraposition*]: Tamdevirme ya da yarıdevirmenin ortak adı.

deyim [İng. *expression, string, phrase, word*]: Abece öğesi bir tek im ya da abece öğesi birden çok sayıda imin art arda sıralanmasıyle oluşan dizi. || Anl. **deyim biçimi.** Krş. **deyim örneği, kapalı deyim, açık deyim, düzgün deyim, karmaşık deyim, tek başına anlamlı deyim, birlikte anlamlı deyim, altdeyim, im.**

deyim adı bkz. **dizimsel ad.**

deyim biçimi. [İng. expression type]: Deyim.

deyim izergesi [İng. *word function*] [Alm. *Wortfunktion*] [Fr. *fonction de mots*]: Sıralanmış n-li deyim dizgeleri kümesinden herhangi bir deyim kümesine kurulan izerge.

deyim örneği [İng. *expression token*]: Bir tek im örneği ya da birden çok sayıda im örneğinin art arda gelmesinden oluşan somut bütün.

deyim simgesi [İng. *expression variable*] [Alm. *Ausdrucksvariable*] [Fr. *variable d'expressions*]: Değer alanı, sözedilen dilin deyimlerinden oluşan dizimsel değişken; A, B, C,...

deyim uzunluğu [İng. *expression length*] [Alm. *Ausdruckslaenge*] [Fr. *longueur d'expression*]: Deyimi oluşturan im geçişlerinin toplam sayısı. || Ör. A, B, C imlerinden oluşan ABAABC deyiminin uzunluğu 6 ya eşittir.

dil [İng. *language*] [Alm. *Sprache*] [Fr. *langue, langage*] [es. t. *lisan*]: Kurma kuralları gereği oluşturulan, anlam kuralları gereği de yorumlanıp anlam kazanan deyimler dizgesi. Krş. **sözedilen dil, sözeden dil, biçimsel dil, biçimsel dizge, tek çeşitli dil, çok çeşitli dil, altdil.**

dildışı bağlam [İng. *extralinguistic context*] [Alm. *aussersprachlicher Zusammenhang*] [Fr. *contexte extra-linguistique*]: Bağlam 2.

dildışı nesne [İng. *extralinguistic entity*] [Alm. *aussersprachlicher Gegenstand*] [Fr. *entité extralinguistique*]: Bir düzgün deyimin kaplamı ya da içlemi. Krş. **kaplamsal nesne, içlemsel nesne.**

dilsel bağlam [İng. *linguistic context*] [Alm. *sprachlicher Zusammenhang*] [Fr. *contexte linguistique*]: Bağlam 1.

dilsel nesneler [İng. *linguistic entities*] [Alm. *sprachliche Entitaeten*] [Fr. *entités linguistiques*]: Bir dilin deyimleri.

dilsel olmayan tanım [İng. *non-verbal definition*] [Alm. *nicht-sprachliche Definition*] [Fr. *définition non-verbale*]: Dilsel olmayan etmenlere de dayanan tanım. || Krş. **göstermeyle tanım.**

dilsel tanım [İng. *verbal definition*] [Alm. *sprachliche Definition*] [Fr. *définition verbale*]: Yalnızca dilsel deyimler yardımıyla yapılan tanım. || Krş. **belirtik tanım, örtük tanım.**

dizge [İng. *system*] [Alm. *system*] [Fr. *système*]: Herhangi sayıda nesneden oluşan bütün. Krş. **sıralanmış n-li dizge, yapı.**

dizi [İng. *sequence*] [Alm. *Folge*] [Fr. *séquence*]: Bir sıral sayıdan herhangi bir kümeye kurulan izerge.

dizilim [İng. *concatenation*] [Alm. *Verkettung*] [Fr. *enchaînement*]: $A_1,...,A_n$ sözedilen dil deyimlerinin **dizilim**'i, bu deyimlerin art arda sıralanmasıyle oluşan deyimdir. || Bu deyim dizimsel sözeden dilde $A_1 \frown A_2 \frown ... \frown A_n$ ya da kısaca $A_1A_2...A_n$ biçiminde gösterilir. Ör. '2', '+', '3' imlerinin dizilimi '2'⌢'+'⌢'3' ya da kısaca '2+3' dür.

dizilim işlevi [İng. *concatenation functor*] [Alm. *Verkettungsfunktor*] [Fr. *foncteur d'enchaînement*]: Belli bir sayıda dizimsel dil deyiminden, bunların gösterdikleri sözedilen dil deyimlerinin diziliminin adını oluşturan sözeden dil işlevi. || Dizilim işlevi '⌢' biçiminde yazılır. Kısalık amacıyle dizilim işlevi hiç yazılmaz. Ör. A⌢B yerine kısaca AB yazılır.

dizimbilim [İng. *syntax*] [Alm. *Syntax*] [Fr. *syntaxe*]: Bir sözedilen dilin kurma kurallarıyle çıkarım kurallarını saptayan, önermeler arasındaki türetilebilme bağıntısını tanımlayan, deyimlerin salt dizimsel yapılarına ilişkin kanıtsavları ortaya koyan dizimsel sözeden dildeki sözeden kuram.

dizimsel ad [İng. *syntactic name*] [Alm. *syntaktischer Name*] [Fr. *nom syntaxique*]: Bir sözedilen dil deyiminin dizimsel sözeden dildeki adı. || Anl. **deyim adı.** Krş. **kendini adlandırma, anma.** Ör. Sözedilen dil İngilizce, dizimsel sözeden dil Türkçe olsun. Sözedilen dildeki

yes

deyiminin sözeden dildeki bir adı

'yes'

başka bir adı da

y harfi⌢e harfi⌢s harfi

olabilir.

dizimsel anlam [İng. *syntactic meaning*] [Alm. *syntaktischer Sinn*] [Fr. *signification syntaxique*]: Bir düzgün deyimin **dizimsel anlam'ı,** bir yandan kendi düzgünlüğü, öbür yandan da deyimle dildeki öteki düzgün de-

yimler arasındaki dizimsel bağıntıların tümü demektir. || Özellikle bir önermenin dizimsel anlamı, dildeki öbür önermelerle olan türetilebilme ilişkilerine dayanır.

dizimsel bağlam [İng. *syntactic context*] [Alm. *syntaktischer Zusammentang*] [Fr. *contexte syntaxique*]: Bağlam 1.

dizimsel bağlaşıklık [İng. *syntactic connexity*] [Alm. *syntaktische Konnexitaet*] [Fr. *connexité syntaxique*]: Bir dizimsel tür dizisinin tek bir dizimsel türe indirgenebilmesi. || Ör. p/a a, a, a dizimsel tür dizisi p dizimsel türüne indirgenebildiğinden dizimsel bağlaşıktır.

dizimsel bağlaşıklık denetlemesi [İng. *syntactic connexity test*] [Alm. *syntaktische Konnexitaetsprüfung*] [Fr. *preuve de connexité syntaxique*]: Verilen bir dizimsel tür dizisinin dizimsel bağlaşık olup olmadığını ortaya koymak amacıyle indirgenmesi işlemi. || Krş. **düzgünlük denetlemesi.**

dizimsel değişken [İng. *syntactic variable, syntactic symbol, metavariable*] [Alm. *syntaktische Variable, Mitteilungsvariable*] [Fr. *variable syntaxique*]: Olağan yorumdaki değer alanı, bir sözedilen dilin belli bir türden deyimlerinden oluşan dizimsel sözeden dil değişkeni. || Anl. **dizimsel simge, sözeden değişken.** Krş. **ad simgesi, önerme simgesi, yüklem simgesl, işlev simgesi, eklem simgesi, deyim simgesi.**

dizimsel değişmez [İng. *syntactic constant*] [Alm. *Mitteilungskonstante, syntaktische Konstante*] [Fr. *constante syntaxique*]: Olağan yorumda bir sözedilen dil deyimini gösteren (ad türünden) dizimsel sözeden dil değişmezi.

dizimsel dizge [İng., *syntactical system*] [Fr. *système syntaxique*]: Biçimsel dizge.

dizimsel dönüştürme [İng. *syntactic transform*]: Belli bir dizimsel türden olan deyimler kümesinden aynı kümeye kurulan işlemlenebilir izerge. || Ör. İndirgeme, tamindirgeme, yasal biçime dönüştürme, ikillik dönüştürmeleri.

dizimsel eksikli ilksavlı kuram [İng. *syntactically incomplete axiomatic theory*] [Alm. *syntaktisch-unvolstaendige axiomatische Theorie*] [Fr. *théorie axiomatique syntaxiquement incomplète, non-saturée*]: Belirlenmez önermesi olan ya da başka bir deyişle ilksavlar kümesine katılmasıyle kendini tutarsız kılmayan bir önermesi olan dizimsel-tutarlı ilksavlı kuram.

dizimsel eksiksiz ilksavlı kuram [İng. *syntactically complete axiomatic theory*] [Alm. *syntaktisch-vollstaendige axiomatische Theorie*] [Fr. *théarie*

axiomatique syntaxiquement complète, saturée]: Her önermesi belirlenir olan tutarlı ilksavlı kuram; kanıtlanamayan herhangi bir önermenin ilksavlar kümesine katılmasıyle dizimsel tutarsız duruma dönüşen dizimsel tutarlı ilksavlı kuram.

dizimsel im [İng. *syntactic sign*] [Alm. *Mitteilungszeichen*] [Fr. *signe syntaxique*]: Dizimsel değişken ya da dizimsel değişmez.

dizimsel kalıp bkz. **kalıp.**

dizimsel özellik [İng. *syntactic property*] [Alm. *syntaktische Eigenschaft*] [Fr. *propriété syntaxique*]: Yalnız dizimsel yapıya ilişkin olan deyim özelliği.

dizimsel simge bkz. **dizimsel değişken.**

dizimsel sonuç [İng. *syntactic consequence*] [Alm. *syntaktische Folgerung*] [Fr. *conséquence syntaxique*]: p gibi bir önermenin, K önerme kümesinin bir **dizimsel sonucu** olması, p nin K dan türetilebilmesi (K |— p) demektir.

dizimsel sözeden dil [İng. *syntactic metalanguage*] [Alm. *syntaktische Metasprache, Mitteilungssprache*] [Fr. *métalangue syntaxique*]: Olağan yorumundaki değer alanı, sözedilen dil deyimleriyle bu deyimlere dayanan kümelerden oluşan sözeden dil.

dizimsel terim [İng. *syntactical term*] [Alm. *syntaktischer Term, Mitteilungsterm*] [Fr. *terme syntaxique*]: Dizimsel ad, dizimsel değişken ya da kalıp.

dizimsel tutarlı önerme [İng. *consistent sentence*] [Alm. *widerspruchsfreie Aussage*] [Fr. *énoncé consistant*]: Kendisinden çelişme türetilemeyen önerme; kendisinden dilin tüm önermeleri türetilemeyen önerme.

dizimsel tutarlı önerme kümesi [İng. *consistent set of sentences*] [Alm. *Widerspruchsfreie Aussagenmenge*] [Fr. *ensemble d'énoncés consistants*]: Kendisinden çelişme türetilemeyen önerme kümesi, kendisinden dilin tüm önermeleri türetilemeyen önerme kümesi.

dizimsel tutarsız önerme [İng. *inconsistent sentence*] [Alm. *widersprechende Aussage*] [Fr. *énoncé inconsistant*]: Kendisinden çelişme türetilebilen önerme, kendisinden dilin tüm önermeleri türetilebilen önerme.

dizimsel tutarsız önerme kümesi [İng. *inconsistent set of sentences*] [Alm. *inkonsistente Aussagenmenge*] [Fr. *ensemble d'énoncés inconsistants*]: Kendisinden çelişme türetilebilen önerme kümesi, kendisinden dilin tüm önermeleri türetilebilen önerme kümesi.

dizimsel tür [İng. *syntactic category, grammatical category*] [Alm. *syntaktische Kategorie*] [Fr. *catégorie syntaxique*]: İçinde geçtikleri deyimlerin düzgünlüğünü bozmaksızın birbirinin yerine konulabilen bütün düzgün deyimlerin öbeği. || Temel mantık dilinin başlıca dizimsel türleri: önerme (tamdeyim), ad (terim), n-li yüklem, n-li işlev, n-li eklem ile niceleyici türleridir. Krş. **dizimsel tür simgesi, temel dizimsel tür, yöneten deyim dizimsel türü, dizimsel tür çözümlemesi.**

dizimsel tür çözümlemesi [İng. *categorial analysis*]: Verilen bir deyimin dizimsel tür dizisini ortaya koyma işlemi. || Krş. **dizimsel tür dizisi.**

dizimsel tür değişkeni [İng. *syntactic category variable*] [Alm. *syntaktische Kategorienvariable*] [Fr. *variable de catégories syntaxiques*]: Değer alanı, dizimsel türlerden oluşan bir sözeden dil değişkeni: α_1,... || Ör. a, p, p/ p, p / a, a/ a gibi dizimsel tür simgeleri α,... dizimsel değişkenlerinin değer adlarıdır.

dizimsel tür dizisi [İng. *syntactic-category sequence*] [Alm. *syntaktische Kategorien Folge*]: Düzgün ya da düzgün olmayan bir deyimin ayraçsız yazılış biçiminde her imine karşılık dizimsel türünü belirtmekle elde edilen dizi. || Ör. >> xy> yx deyiminin dizimsel tür dizisi p/a^2, p/a^2, a, a, p/a^2, a; a, ⇒>xy>yx deyiminin dizimsel tür dizisi p/p^2, p/a^2, a, a, p/a^2, a, a dır. Krş. **dizimsel tür indirgemesi, dizimsel tür indirgeme kuralı.**

dizimsel tür indirgeme kuralı [İng. *reduction rule for syntactic-categories*]: $\alpha_0/\alpha_1...\alpha_n$ dizimsel türünden bir yöneten ile $\alpha_1,...,\alpha_n$ dizimsel türden yönetilenlerden oluşan bir deyimin dizimsel türünün α_0 olduğunu belirten $\alpha_0/\alpha_1...\alpha_n$, $\alpha_1,...,\alpha_n \rightarrow \alpha_0$ biçimindeki kural.

dizimsel tür indirgemesi [İng. *syntactic-category reduction*]: Bir dizimsel tür dizisine dizimsel tür indirgeme kuralını art arda uygulayarak en kısa dizimsel tür dizisine ya da tek bir dizimsel türe sonlu sayıda adımla varmayı sağlayan işlem. Krş. **dizimsel bağlaşıklık denetlemesi.**

dizimsel tür simgesi [İng. *syntactic category symbol*] [Alm. *syntaktischer Kategoriensymbol*] [Fr. *symbole de catégorie syntaxique*]: Bir dizimsel türün dizimsel sözeden dildeki adı. || a ad türünün simgesi, p önerme türünün simgesidir. Ör. p önerme, a ad, a/a^n n-li işlev, p/p^n n-li eklem dizimsel türlerinin simgeleridir.

dizimsel yapı [İng. *syntactic structure*] [Alm. *syntaktische Struktur*] [Fr. *structure syntaxique*]: Bir deyimin **dizimsel yapı'sı**, bu deyimi oluşturan

imler kümesi ile bu imlerin diziliminden doğan karşılıklı bağıntılardan oluşan yapı demektir.

doğal sayı [İng. *natural number*] [Alm. *natürliche Zahl*] [Fr. *nombre naturel*] [es. t. *tabiî sayı*]: Sıfır ya da sıfırdan büyük olan tamsayı. || Tümdengelimli tanım: (i) sıfır doğal sayıdır; (ii) Her x için, x doğal sayı ise, x in ardılı da doğal sayıdır. Doğal sayıların toplamı ile çarpımının tümevarımlı tanımı da şöyledir:

Toplam: $a + 0 = a, \quad a + b' = (a+b)'$
Çarpım: $a.0 = 0, \quad a.b' = (a.b) + a$

Krş. **biçimsel sayı kuramı, sayı değişkeni.**

doğal türetimli mantık dizgesi [İng. *system of logic with natural deduction*]: Mantıksal ilksavları, dolayısıyle öncülsüz çıkarım kuralları olmayan mantık dizgesi. || Krş. **ilksavlı mantık dizgesi.**

doğru [İng. *true, truth*] [Alm. *wahr, das Wahre*] [Fr. *vrai, le vrai*] [es. t. *hakikat*]: Sözeden dildeki 'doğrudur' birli yükleminin içlemi olan doğru olma özelliği. || Doğruluk çizelgelerinde geçen D ya da 1 simgesi, bu özelliğin sözeden dildeki adıdır. Krş. **doğruluk değeri, yanlış.**

doğrudan tanım [İng. *direct definition*] [Alm. *direkte Definition*] [Fr. *définition directe*]: t gibi bir ad ya da önerme değişmezinin $t = a$ ya da $t \Leftrightarrow p$ biçimindeki belirtik tanımı. || Ör. $\varnothing = \{x|x=|=x\}$ önermesi, $\varnothing$ ad değişmezinin doğrudan tanımı; $D \Leftrightarrow (\varnothing = \varnothing)$ önermesi de D önerme değişmezinin doğrudan tanımıdır.

doğrudan türetilebilme kuralı [İng. *direct derivability rule*] [Alm. *direkte Ableitbarkeitsregel*] [Fr. *règle de dérivation directe*]: İlkel çıkarım kuralı.

doğrulam [İng. *verifying interpretation, model*] [Alm. *Modell*] [Fr. *modèle*] [es. t. *model*]: Bir önerme kümesinin her öğesini doğru kılan bir yorum. || Ör. '2' imini 2 sayısı, '3' imini 3 sayısı, '$>$' yüklemini de eşitlik bağıntısı olarak belirleyen yorum, $\{2> 2, 3> 3\}$ önerme kümesinin bir doğrulamıdır.

doğrulam kuramı [İng. *model theory, theory of models*] [Alm. *Modelltheorie*] [Fr. *théorie des modèles*]: Biçimsel diller ile yorumları (özellikle doğrulamları) olan yapılar arasındaki ilişkileri konu edinen yorumsal sözeden kuram.

doğruluk çizelgesi [İng. *truth table*] [Alm. *Wahrheitstafel*] [Fr. *tableau de vérité*] [es. t. *hakikat cetveli*]: Bir bileşik önermenin, yalınç bileşenlerinin

bütün değerlemelerine karşılık aldığı doğruluk değerlerini gösteren çizelge. Krş. **temel doğruluk çizelgesi.**

doğruluk değeri [İng. *truth value*] [Alm. *Wahrheitswert*] [Fr. *valeur de vérité*] [es. t. *hakikat kıymeti*]: 1– İki değerli mantıkta, "doğru" (D) ile "yanlış" (Y) ın ortak adı. 2– Çok değerli mantıklarda, "doğru", "yanlış", bir de bu ikisi dışında yer alan tüm öteki değerlerin ortak adı.

doğruluk değeri çözümlemesi [İng. *truth-value analysis*]: Verilen bir bileşik önermenin, yalınç bileşenlerinin bütün değerlemelerine karşılık aldığı doğruluk değerlerinin bulunması işlemi.

doğruluk değeri soyutlayıcısı [İng. *truth-value abstractor*] [Alm. *Wahrheitswertsabstraktor*] [Fr. *abstracteur de valeur de vérité*]: p önermesinden, bu önermenin kaplamı olan doğruluk değerini gösteren $\{| p\}$ deyimini oluşturan sıfırlı bağıntı soyutlayıcısı.

doğruluk izergesi [İng. *truth function*] [Alm. *Wahrheitsfunktion*] [Fr. *fonction de vérité*] [es. t. *hakikat fonksiyonu*]: Doğruluk değerlerinden oluşan sıralanmış n-li dizgeler kümesinden doğruluk değerleri kümesine kurulan bir izerge: γ^n. || Dizimsel türü: p/p^n. Anl. **kaplamsal doğruluk izergesi.**

doğruluk koşulu [İng. *truth condition*] [Alm. *Wahrheitsbedingung*] [Fr. *condition de vérité*]: Bir önermenin belli bir yorumda doğru olmasının gerekli -yeterli koşulu. || Ör. (i) F^1 birli yüklem değişmezi, a ad değişmezi olduğunda F^1a önermesinin doğruluk koşulu şöyledir: F^1a, $\mathcal{J}$ yorumu gereği τ_0 da doğrudur $\Leftrightarrow$ $\mathcal{J}\tau_0(a) \in \mathcal{J}\tau_0$ (F^1) (ii) $\Box p, \mathcal{J}$ gereği τ_0 da doğrudur $\Leftrightarrow \forall\tau_i[(<\tau_0, \tau_i> \in\beta) \Rightarrow (p, \mathcal{J}$ gereği τ_i de doğrudur)].

doğru önerme [İng. *true sentence*] [Alm. *wahre Aussage, richtige Aussage*] [Fr. *énoncé vrai*] [es. t. *doğru kaziye*]: Kendi olağan yorumunda gerçeğe uygun olan, başka bir deyişle gerçek bir durumu dile getiren bir önerme.

doğrusal bileşik önerme [İng. *truth-functional compound sentence*] [Alm. *wahrheitsfunktionale zusammengesetzte Aussage*]: Anaeklemi doğrusal olan bileşik önerme; doğruluk değeri, anabileşenlerinin doğruluk değerlerince tek bir biçimde belirlenmiş olan bileşik önerme.

doğrusal eklem [İng. *truth-functional connective*] [Alm. *wahrheitsfunktionaler Junktor*]: Verilen bir ya da birden çok sayıda önermeden, doğruluk değeri yalnız bu önermelerin doğruluk değerlerine bağlı olan bir bileşik önermeyi oluşturan eklem. || Krş. **eklem, doğrusal olmayan eklem.**

doğrusal eklemler mantığı [İng. *truth functional logic*] [Alm. *wahrheitsfunktionale Junktorenlogik*]: Yalnız doğrusal eklemler kapsayan eklemler mantığı.

doğrusal eşdeğer önermeler [İng. *truth-functionally equivalent sentences*]: p ile q nun birbiriyle **doğrusal eşdeğer** olması, $p \Leftrightarrow q$ önermesinin doğrusal geçerli olmasıdır. || p ile q nun doğrusal geçerli olduğu $p \equiv\!\!\!| q$ biçiminde dile getirilir. $p \equiv\!\!\!| q$ nun $p \equiv q$ yu içermesine karşılık; $p \equiv q$ $p \equiv\!\!\!| q$ yu içermez. Ör. $\forall x Fx \equiv \neg\exists x \neg Fx$ doğru, oysa $\forall x Fx \equiv\!\!\!| \neg\exists x \neg Fx$ yanlıştır.

doğrusal geçerli önerme [İng. *tautology, tautological sentence, truth-functionally valid sentence*] [Alm. *Tautologie*] [Fr. *tautologie*] [es. t. *totoloji*]: Yalınç bileşenlerinin bütün değerlemeleri için doğru olan bileşik önerme, yalnızca içinde geçen doğrusal eklemler gereği geçerli olan bileşik önerme. || Ör. $(2=3) \vee \neg (2=3)$ doğrusal geçerli; $\forall x \neg(x=3) \vee \exists x(x=3)$ doğrusal geçerli olmamakla birlikte geçerlidir.

doğrusal olmayan eklem [İng. *non truth-functional connective*] [Alm. *nichtwahrheitsfunktionaler Junktor*]: Doğruluk değeri, bileşenlerin yalnız doğruluk değerine değil, içeriklerine de bağlı olan bir bileşik önermeyi oluşturan eklem. || Ör. <> (olanaklıdır), □(zorunludur), S_a (a kişisi sanıyor ki), B_a (a kişisi biliyor ki) deyimleri, doğrusal olmayan birli eklemlerdir.

doğrusal olmayan eklemler mantığı [İng. *non truth-functional sentential logic*] [Alm. *nichtwahrheitsfunktionale Junktorenlogik*]: Doğrusal olmayan eklemleri de kapsayan eklemler mantığı.

doğrusal tutarsız önerme [İng. *truth-functionally inconsistent sentence*]: Yalınç bileşenlerinin bütün değerlemeleri için yanlış olan bileşik önerme, yalnızca içinde geçen doğrusal eklemler gereği tutarsız olan bileşik önerme. || Ör. $(2=3) \wedge \neg(2=3)$ doğrusal tutarsız; $\forall x(x=3) \wedge \neg\exists x(x=3)$ doğrusal tutarsız olmamakla birlikte tutarsızdır.

dolaylı türetim [İng. *indirect derivation*] [Alm. *indirekte Ableitung*] [Fr. *dérivation indirecte*]: $p_1,\ldots,p_n \therefore q$ biçimindeki bir çıkarımda q nun $p_1,\ldots,p_n$ den çıktığını göstermek üzere, $\{p_1,\ldots,p_n, \neg q\}$ öncüller kümesinden $\{r, \neg r\}$ gibi bir çelişmenin öğelerini türetme işlemi. || Anl. **çelişme türetimi, olmayana ergi yöntemi.**

dolaysız altdeyim [İng. *immediate sub-expression*] [Alm. *unmittelbarer Teilausdruck*] [Fr. *sous-expression immédiate*]: Bir düzgün deyimin **dolaysız altdeyim**'i, bu deyimin ya anayöneteni ya da anayönetileni olan

bir deyim demektir. Ör. $\forall x \neg(Fx \wedge Gx)$ biçimindeki bir deyimin dolaysız altdeyimleri $\forall x$ ile $\neg(Fx \wedge Gx)$ dır.

dolaysız çıkarım kuralları [İng. *immediate inference rules*] [es. t. *vasıtasız istidlâl*]: Tek öncüllü tasımsal çıkarımlardan hangilerinin gevşek hangilerinin sıkı geçerli olduğunu dile getiren kurallar.

dolaysız türetim [İng. *direct derivation*] [Alm. *direkte Ableitung*] [Fr. *dérivation directe*]: Verilen $p_1,...,p_n \therefore q$ biçimindeki bir çıkarımın sonucunun öncüllerden çıktığını göstermek üzere $p_1,...,p_n$ öncüllerinden başlayıp q sonucu ile biten sonlu yalınç çıkarımlar zinciri kurma, böylece de çıkarım sonucunu sonlu adımla öncüllerden türetme işlemi ya da bu işlemi dile getiren çizelge.

dönüştürme [İng., Fr. *transformation*] [Alm. *Transformation*]: 1– İzerge. 2– A gibi bir deyimi, eşdeğeri olan B gibi bir deyime sonlu sayıda adımla çevirme işlemi. || Krş. **dizimsel dönüştürme.**

dönüştürme kuralı [İng. *transformation rule*]: 1– Çıkarım kuralı. 2– Mantıksal dönüştürme kuralı.

durum [İng. *state of affairs*] [Alm. *Sachverhalt*] [Fr. *état de chose*]: Biçimsel bir dilin belli bir içlemci yorumunda bir önermeyi doğru kılan tamdurumlar kümesi ya da bu kümenin ayırtedici izergesi. || Her önermenin içlemi bir durumdur. P önermesini $\mathcal{J}$ içlemli yorumunda doğru kılan tamdurumlar kümesi olan durum dr_j (p) olarak gösterilir; $dr_j(p) = \{\tau \mid \tau \in T \wedge p, \mathcal{J}$ gereği τ da doğrudur$\}$.

durum betimi [İng. *state description*] [Alm. *Zustandsbeschreibung*] [Fr. *description d'état*]: Biçimsel bir dilin her çekirdek önermesinin kendisini ya da değillemesini kapsayıp başka hiç bir öğesi olmayan küme. ||Ör. Abecesi $\{\neg, \wedge, \vee, \Rightarrow, \Leftrightarrow, \forall, \exists, x,y,z,...,a,b,F,G\}$ olan $\mathcal{D}$ dilinin durum betimleri $\{Fa, Ga, Fb, Gb\}$, $\{Fa, Ga, Gb, \neg Gb\}$,..., $\{\neg Fa, \neg Ga, \neg Fb, \neg Gb\}$ dır.

düpedüz geçersiz çıkarım [İng. *patently invalid inference*]: Kendi olağan yorumunda, öncüllerinin tümü doğru ama sonucu yanlış olan çıkarım; geçersiz kılıcı kümesi düpedüz tutarlı olan çıkarım.

düpedüz tutarlı önerme kümesi [İng. *patently consistent*]: Olağan yorumda tüm öğeleri doğru olan önermeler kümesi.

düzenlilik ilksavı [İng. *axiom of regularity*]: Her boş olmayan öbeğin, kendisiyle kesişimi boş olan bir öğesi olduğunu dile getiren ilksav.

düzgüler mantığı [İng. *logic of norms*] [Alm. *Normenlogik*] [Fr. *logique des normes*]: Ödev mantığı.

düzgün deyim [İng. *well-formed expression*]: Kurma kurallarına göre oluşturulan deyim; dizimsel tür dizisi dizimsel bağlaşık olan deyim. Krş. **kapalı deyim, açık deyim.**

düzgünlük denetlemesi [İng. *well-formedness test*]: Verilen bir deyimin düzgün olup olmadığını, düzgünse hangi dizimsel türden olduğunu ortaya koyma amacıyla, dizimsel tür çözümlemesi sonunda elde edilen dizisinin dizimsel bağlaşıklık denetlemesini yapma işlemi. || Ör. $>>xy>xy$ deyiminin düzgünlük denetlemesi şöyle yapılır. (1) $>>xy>xy$ (verilen deyim) (2) p/a^2, p/a^2, a, a, p/a^2, a, a (dizimsel tür dizisi), (3) p/a^2, p, p (en kısa dizi). İndirgeme sonunda tek bir dizimsel tür elde edilemediğinden dizimsel tür dizisinin bağlaşık olmayıp verilen deyimin düzgün olmadığı anlaşılır.

düzgün tamdeyim [İng. *well-formed formula*]: Tamdeyim.

düzgüsel dizge [İng. *normative system*] [Alm. *normatives System*] [Fr. *système normatif*]: Ödevsel önermeler kapsayan biçimsel dizge.

düzgüsel dizgeler mantığı [İng. *logic of normative system*] [Alm. *Logik der Normativen Systeme*] [Fr. *logique des systèmes normatifs*]: Ödev mantığı.

düzgüsel önerme [İng. *normative sentence*] [Alm. *normative Aussage*] [Fr. *énoncé normatif*]: Ödevsel önerme.

E

E bkz. Tümel olumsuz önermenin simgesi.

eğer....ise: Koşul ekleminin Türkçe'deki bir karşılığı.

eğer ve ancak...ise: Karşılıklı-koşul ekleminin Türkçe'deki bir karşılığı

eklem [İng. *connective*] [Alm. *Junktor*] [Fr. *connecteur*] [es. t. *mantıkî ameliye*]: Belli bir sayıda önermeden yeni bir önerme kurmaya yarayan, değişken bağlayıcı olmayan yöneten deyim. || n sayıda önermeden yeni bir önerme oluşturan γ^n gibi bir n-li eklemin dizimsel türü p/p^n dir. ('eklem' terimi tek başına bu sözlükte "iki değerli doğrusal eklem" anlamında kullanılmaktadır.) Anl. **önerme eklemi.** Krş. **doğrusal eklem, doğrusal olmayan eklem, sıfırlı eklem, sıfırlı doğrusal eklem, birli eklem, ikili eklem, denkgüçlü eklem, yer değiştirici eklem, dağıtıcı eklem, ortaklaştırıcı eklem, ikil eklem, iki değerli doğrusal eklem, çok değerli doğrusal eklem.**

eklemler mantığı [İng. *sentential logic, logic of connectives, propositional logic, statement logic*] [Alm. *Aussagenlogik, Junktorenlogik*] [Fr. *logique propositionnelle, logique des connecteurs*] [es.t. *kaziyeler mantığı*]: Mantıksal değişmez olarak yalnız eklemleri, mantıksal olmayan değişmez türleri olarak yalnız önerme türünü kapsayan temel mantık bölümü. || Anl. **önermeler mantığı, önerme eklemleri mantığı.** Krş. **doğrusal eklemler mantığı, doğrusal olmayan eklemler mantığı.**

eklemsi [İng. *property-predicate connector, quasi-connector*]: γ^n n-li ekleminin karşılığı olan n-li **eklemsi** ($\dot{\gamma}^n$), n sayıda $F_1,...,F_n$ gibi özellik yükleminden $\forall x[(\dot{\gamma}F_1...F_n)(x) \Leftrightarrow \gamma^n(F_1x,...,F_nx)]$ koşulunu yerine getiren $\dot{\gamma}^nF...F_n$ bileşik özellik yüklemini oluşturan $\dot{\gamma}^n$ yöneten deyimi demektir.||Dizimsel türü: $(p/a)/(p/a)^n$. Ör. 'İnsan olmayan' birli yükleminde geçen 'olmayan' deyimi birli eklemsi; 'pembe ya da erguvan' birli yükleminde geçen ' ya da' deyimi ise ikili eklemsidir.

eklem simgesi [İng. *connective symbol*] [Alm. *Junktorsymbol*] [Fr. *symbole de connecteur*]: Değer alanı sözedilen dilin n-li eklemlerinden oluşan dizimsel sözeden dil değişkeni: γ^n. || Anl. **dizimsel eklem değişkeni.**

eksiklilik kanıtsavı [İng. *incompletability theorem*] [Alm. *Unwollstaendigkeitstheorem*] [Fr. *théorème d'incomplètude*]: Doğal sayılar kuramını kapsayan bir biçimsel kuramın yorumsal eksiksiz olamayacağını dile getiren kanıtsav (Gödel-Rosser); Doğal sayılar kuramını kapsayan her ilksavlı kuramın doğru ama kanıtlanamayan bir önermesi olduğunu dile getiren kanıtsav.

eksiksiz küme [İng. *complete set*]: Her öğesi altkümesi olan küme. || Ör. $\{\varnothing, \{\varnothing\}\}$ eksiksiz bir kümedir, çünkü $\varnothing \subseteq \{\varnothing, \{\varnothing\}\}$, $\{\varnothing\} \subseteq \{\varnothing, \{\varnothing\}\}$.

eksiltili tasımsal çıkarım [İng. *enthymeme*] [Alm. *Enthymeme*] [Fr. *enthymème*]: [es.t. *matvî kıyas*]: Bir ya da birden çok sayıda öncülü (önceden bilindiği varsayılarak) kaldırılmış olan tasımsal çıkarım.

elenebilme [İng. *eliminability*] [Alm. *Eliminierbarkeit*] [Fr. *éliminabilité*]: D_{z_0} biçimsel dizgesinde t gibi yeni bir değişmezi kapsayan bir önerme kümesinden t iminin **elenebilme**'si, D_{z_0} ın ilksavlarına bu önermeleri katmakla elde edilen D_{z_1} genleşmiş biçimsel dizgesinde, t yi kapsayan P_t gibi her önermeye karşılık t yi kapsamayan q gibi bir önermeden oluşan $p_t \Leftrightarrow q$ karşılıklı-koşullusunun bulunup D_{z_1} in kanıtsavı olması demektir.

en büyük bir öğe [İng. *maximal element*] [Alm. *maximales Element*] [Fr. *élément maximal*]: β bir sıralama bağıntısı, K bu bağıntının alanının bir alt kümesi olduğunda, a nın β bağıntısına göre K kümesinin **en büyük bir öğe**'si olması, $a \in K \wedge \forall x(x \in K \wedge a \neq x \Rightarrow \neg a\beta x)$ demektir. || Ör. Gerek $\{a, b\}$ gerek $\{a, c\}$, $\{\{a\}, \{a, b\}, \{a, c\}\}$ kümesinin $\subseteq$ bağıntısına göre en büyük birer öğesidir.

en büyük tutarlı küme [İng. *maximal consistent set*]: Hiç bir dizimsel tutarlı önerme kümesinin öz altkümesi olmayan dizimsel tutarlı önerme kümesi. || Temel mantıklı dizimsel tutarlı bir kuramın mantıkça kapalı önerme kümesi en büyük tutarlı bir kümedir.

en ince simgeleştirme [İng. *finest symbolization*] [Alm. *feinste Symbolisierung*]: Verilen bir deyimin mantıksal değişmezlerine dokunmaksızın, mantıksal olmayan değişmezlerinin tümünün kendi dizimsel türlerine uygun simgelerle değiştirilmesi işlemi. || Bu işlemde, aynı değişmezler yerine aynı simge, ayrı değişmezler yerine ayrı simgeler konulmalıdır.

en küçük bir öğe [İng. *minimal element*] [Alm. *minimales Element*] [Fr. *élément minimal*]: β bir sıralama bağıntısı, K bu bağıntının alanının bir alt kümesi olduğunda, a nın β bağıntısına göre K kümesinin **en küçük bir öğe**'si olması, $a \in K \wedge \forall x (x \in K \wedge a \neq x \Rightarrow \neg\, x \beta a)$ demektir. || Ör. Gerek $\{a\}$ gerek $\{b\}$, $\{\{a\}, \{b\}\}$, $\{a, b, c\}$ kümesinin $\subseteq$ bağıntısına göre en küçük birer öğesidir.

erişilebilir tamdurum [İng. *accessible world*]: τ tamdurumunun τ_0 tamdurumuna göre **erişilebilir** olması, β almaşıklık bağıntısı olduğunda $\exists \tau_1 \ldots \exists \tau_n (\tau_0 \beta \tau_1 \wedge \ldots \wedge \tau_n \beta \tau)$ demektir.

eşanlamlı bkz. **anlamdaş.**

eşbiçimlilik bağıntısı [İng. *equiformness relation*]: Belli bir biçim benzerliği olan somut nesneler arasında bulunan bir denklik bağıntısı.

eşdeğer deyimler [İng. *equivalent expressions*] [Alm. *aequivalente, Ausdrücke, gleichwertige Ausdrücke*] [Fr. *éxpressions équivalentes*]: Her yorumda kaplamdaş olan düzgün deyimler. || Ör. Eşdeğer önermeler, eşdeğer eklemler.

eşdeğer eklemler [İng. *equivalent connectives*] [Alm. *equivalente Junktoren*] [*connecteurs équivalents*]: γ^{n}_{1} ile γ^{n}_{2} n-li eklemlerinin **eşdeğer** olması, her $p_1, \ldots, p_n$ için $\gamma^{n}_{1}\, p_1 \cdots p_n \equiv \gamma^{n}_{2} p_1 \cdots p_n$ demektir.

eşdeğer kuramlar [İng. *equivalent theories*]: Kanıtsavları aynı olan kuramlar.

eşdeğerlik [İng. *equivalence, logical equivalence*] [Alm. *logische Aequivalenz, Gleichwertigkeit*] [Fr. *équivalence logique*]: İki önermenin eşdeğer olduğunu belirten sözeden dildeki bir önerme: $p \equiv q$ (ya da p—| |—q). || Anl. **eşdeğerlik önermesi.**

eşdeğerlik imi [İng. *equivalence sign*] [Alm. *Aequivalenzzeichen, Gleichwertigkeitszeicchen*] [Fr. *signe d'équivalence*]: İki önermenin eşdeğer olduğunu belirtmek amacıyle bunların arasına konulan sözeden dildeki ikili yüklem imi: $\equiv$, (ya da—| |—).

eşdeğerlik kalıbı [İng. *equivalence schema*] [Alm. *Aequivalenzshema*] [Fr. *schéme d'équivalence*]: $\mathcal{A}, \mathcal{B}$ önerme kalıplarından oluşup yorumsal sözeden dilde bir açık önerme olan $\mathcal{A} \equiv \mathcal{B}$ biçimindeki deyim.

eşdeğerlik kalıbı örneği [İng. *instance of an equivalence schema*]: Eşdeğerlik kalıbının dizimsel değişkenlerini bu değişkenlerin birer değeriyle değiştirimi sonucunda elde edilen eşdeğerlik. || Ör. $p \wedge q \equiv q \wedge p$ eşdeğerliğinin bir örneği, $(2=2 \wedge 2=3) \equiv (2=3 \wedge 2=2)$ eşdeğerliğidir.

eşdeğerlik kuralı [İng. *equivalence rule*] [Alm. *Aequivalenzregel*] [Fr. *règle d'équivalence*]: Tümel kapanışı yorumbilimde belli koşullarda kanıtlanmış

olan eşdeğerlik kalıbı. $\| \mathcal{A} \equiv \mathcal{B}$ eşdeğerlik kalıbının tümel kapanışının kanıtlanması $\therefore \mathcal{A} \therefore \mathcal{B}$ ile $\mathcal{B} \therefore \therefore \mathcal{A}$ çıkarım kalıplarının geçerliliğinin kanıtlanması anlamına gelir. Anl. **mantıksal dönüştürme kuralı**. Ör. 'x in p içinde bağsız geçişi olmaması koşuluyle, $\forall x(p \Rightarrow Fx) \equiv (p \Rightarrow \forall x Fx)$' bir eşdeğerlik kuralıdır.

eşdeğer önermeler [İng. *equivalent sentences*] [Alm. *gleichwertige Aussagen, aequivalente Aussagen*] [Fr. *énoncés équivalents*]: Birbirini içeren önermeler; bütün yorumlarda aynı doğruluk değerini kazanan önermeler. || Anl. **denk önermeler.**

eşitlik [İng. *equality. identity*] [Alm. *Gleichheit, Identitaet*] [Fr. *égalité, identité*] [es. t. *müsavat*]: Eşitlik iminin iki terimden oluşturduğu tamdeyim: a = b. || Anl. **özdeşlik.**

eşitlik imi [İng. *equality sign, identity sign*] [Alm. *Gleichheitszeichen, Identitaetszeichen*] [Fr. *signe d'égolité, signe d'identité*] [es. t. *müsavat işareti*]: İki addan, bu iki adın (bir tek) aynı nesneyi gösterdiğini dile getiren bir önermeyi oluşturan mantıksal değişmez niteliğindeki ikili yüklem. || Bu im '=' biçiminde dile getirilir.

eşitlik kuralı [İng. *rule of replacement for equality, substitutivity of identity*] [Fr. *règle de substitutivité de l'égalité*]: a = b eşitliği ile p gibi iki öncülden, p önermesinde a adının bir ya da birden çok geçişi yerine b adını koymakla elde edilen bir önermenin türetilebildiğini dile getiren çıkarım kuralı. || Ör. $3=2+1,\ 3^2=9 \therefore (2+1)^2=9;\ 3^2=9,\ 3^2<3^2+1 \therefore 9<3^2+1$ çıkarımlarının geçerliliği eşitlik kuralına dayanarak gösterilir.

eşit olmama imi [İng. *non-equality sign*]: a ile b nin ayrı nesneler gösterdiğini dile getiren $a \neq b$ biçimindeki önermeyi oluşturmaya yarayan $\neq$ imi.|| $a \neq b \equiv \neg(a=b)$.

eşsayılı kümeler [İng. *equipollent sets, equinumerous sets*][Alm. *gleichmaechtige Mengen*] [Fr. *ensemble equipollents*]: Aralarında bir tameşleme bulunan kümeler.|| Ör. $\{1,3,5\}$ ile $\{2,4,6\}$ kümeleri arasında $\{<1,2>, <3,4>, <5,6>\}$ tameşlemesi bulunduğundan, bu iki küme eşsayılıdır.

Euler çizgesi [İng. *Euler diagram*]: Verilen birtakım kümelerin düzlem üzerindeki bölgelerle betimlenip, kümeler arasındaki bağıntıların bu bölgeler arasındaki bağıntılarla dile getirilmesini sağlayan çizge.

evetleme [İng., Fr. *affirmation*] [Alm. *Bejahung*]: Verilen bir önermeden aynı doğruluk değerinde bir önerme oluşturan birli doğrusal eklem.

Doğruluk çizelgesi:

p	
D	D
Y	Y

Anl. **birli evetleme.**

evetleyici önerme bkz. **olumlu önerme.**

evirme [İng., Fr. *conversion*] [Alm. *Konversion*]: Özne-yüklem önermesinde özne ile yüklemin değiş tokuş edilmesi. || Terim yöneticisi değişebildiği gibi değişmeyebilir de. Krş. **evrik.**

evren [İng. *universe, universe of discourse, domain of interpretation*] [Alm. *Universum, Gegestandsbereich*] [Fr. *univers, domaine d'interprétation*]: Yorumlanmış dilin sözünü ettiği tüm nesneleri oluşturmağa yarayan yapı taşları öbeği; belli bir yorumla verilip, yorumun belirlediği tüm anlamları oluşturmağa yarayan dildışı nesne öbeği ya da dildışı nesne öbeklerinden her biri. ||Evren genellikle E simgesiyle gösterilir.

evrene dayalı öbek [İng. *universe-based class*]: E **evren**ine **dayalı öbek,** boş olmayan her kurucu öğesi E nin öğesi olan öbektir.

evrensel bağıntı [İng. *universal relation*]: K kümesinde **evrensel bağıntı,** $\{xy \mid x \in K \wedge y \in K\}$ bağıntısı demektir.

evrensel küme [İng. *universal set*] [Alm. *universale Menge*] [Fr. *ensemble universel*]: 1– Evren. 2– Yalnız özbireylerle özbirey kümelerini konu edinen bir kuramda özbireylerin tümünden oluşan küme.

evrensel öbek [İng. *universal class*] [Alm. *Universalklasse*] [Fr. *classe universelle*]: Kümeler kuramında bireylerle öbeklerin tümünden oluşan özöbek.

evrensel terim [İng. *universal term*]: Olağan yorumdaki kaplamı tüm evren olan birli yüklem. || Ör. 'İnsan olan ya da olmayan'.

evrik [İng., Fr. *converse*] [Alm. *Konverse*]: St_0P.˙.Pt_1S sıkı ya da gevşek geçerli olduğunda, St_0P önermesinin **evrik**'i Pt_1S dir. ||Ör. 'Kimi insanlar mantıkçıdır' önermesinin evriği 'Kimi mantıkçılar insandır' önermesidir.

evrik koşul [İng. *converse conditional*] [Alm. *konverser Implikator*] [Fr. *implicateur converse*]: Ancak önbileşeni yanlış, artbileşeni doğru olduğunda yanlış olan bir bileşik önermeyi oluşturan ikili doğrusal eklem:

evrik koşul değillemesi

⇐. Doğruluk çizelgesi:

p	q	p⇐q
D	D	D
D	Y	D
Y	D	Y
Y	Y	D

evrik koşul değillemesi [İng. *negation of canverse conditional*]: Ancak önbileşeni yanlış, artbileşeni doğru olduğunda doğru olan bir bileşik önermeyi oluşturan doğrusal eklem: ⇐|=

Doğruluk çizelgesi

p	q	p⇐|=q
D	D	Y
D	Y	Y
Y	D	D
Y	Y	Y

eylemsel mantık [İng. *practical logic, logic of action*]: Eylem (felsefesi) sorunlarıyle yakından ilgili oldukları için ödev mantığına, buyruklar, yeğlemeler, kararlar mantığına verilen ortak ad.

F

felsefe mantığı [İng. *philosophical logic*] [Alm. *philosophische Logik*] [Fr. *logique philosophique*]: Felsefe sorunlarıyla yakın ilgisinden dolayı yönetlciler mantığına verilen ad. ||Krş. **kipler mantığı, bilgisel mantık, sanısal mantık, ödev mantığı, süreler mantığı, yeğlemeler mantığı, kararlar mantığı.**

G

geçerli biçimsel dizge [İng. *sound formal system*]: Mantıksal dizgesi geçerli olan biçimsel dizge.

geçerli çıkarım [İng. *valid inference*] [Alm. *allgemeingültiger Schluss*] [Fr. *inférence valable*] [es. t. *muteber istidlâl*]: Sonucu öncüllerinden çıkan çıkarım, öncülleri doğru kılan bütün yorumlarda sonucu da doğru olan çıkarım; geçersiz kılıcı kümesi tutarsız olan çıkarım. $\|P_1,...,P_n.\therefore q$ çıkarımının geçerli olması $\{P_1,...,P_n, \neg q\}$ kümesinin tutarsız olması demektir. Ör. a=b, b=c.∴a=c geçerlidir, çünkü $\{a=b, b=c, a\neq c\}$ tutarsızdır.

geçerli çıkarım kalıbı [İng. *valid inference schema*] [Alm. *gültiges Schlussschema*] [Fr. *schème d'inférence valable*]: Tüm örnekleri geçerli olan çıkarım kalıbı. $\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n.\therefore\mathcal{B}$ çıkarım kalıbının geçerli olması, $\{\mathcal{A}_1,...,\mathcal{A}_n,\neg\mathcal{B}\}$ önerme kalıpları kümesinin tutarsız olması demektir.

geçerli çıkarım kuralları kümesi [İng. *valid set of inference rules*] [Alm. *gültige Schlussregelsmenge*] [Fr. *ensemble valable de règles d'inférence*]: Bir mantıksal dizgenin **çıkarım kuralları kümesi**'nin **geçerli** olması, bu dizgedeki bütün kanıtlanır çıkarımların geçerli olması demektir.

geçerlilik eklemi [İng. *tautology connective*] [Alm. *Tautologienjunktor*] [Fr. *connecteur de tautologie*]: $\gamma^n p_1...p_n \equiv D$ koşulunu yerine getiren γ^n n-li doğrusal eklemi. || Krş. **sıfırlı geçerlilik eklemi, birli geçerlilik eklemi, ikili geçerlilik eklemi.**

geçerli mantıksal dizge [İng. *sound logical system*]: Her kanıtlanır çıkarımı geçerli olan mantıksal dizge.

geçerli önerme [İng. *valid sentence*] [Alm. *allgemeingültige Aussage*] [Fr. *énoncé valable*] [es. t. *muteber kaziye*]: Bütün yorumlayanları doğru olan önerme; değillemesi tutarsız olan önerme. || p önermesinin geçerli olması ¬p önermesinin tutarsız olması demektir. Anl. **mantıkça doğru önerme.** ||Krş. **doğrusal geçerli önerme.** Ör. $(2<3)\vee\neg(2<3)$.

geçerli tamdeyim [İng. *valid formula*] [Alm. *allgemein gültige Formel*] [Fr. *formule valable*]: Tümel kapanışı mantıkça doğru bir önerme olan tamdeyim.

geçersiz tutarlı önerme [İng. *invalid but consistent sentence, contingent sentence*] [Alm. *ungültige erfüllbare Aussage*]: En az bir yorumda yanlış, ama en az bir yorumda da doğru olan önerme. || Geçersiz ama tutarlı her önermenin değillemesi de aynı niteliktedir. Hiç bir mantıksal değişmez kapsamayan önermeler geçersiz ama tutarlıdır. Ör. $2 > 2$ önermesi geçersiz ama tutarlıdır; çünkü bu önerme olağan yorumunda yanlış, ama '$>$' yüklemini eşitlik bağıntısı olarak belirleyen yorumda doğrudur.

geçersiz çıkarım [İng. *invalid inference*] [Alm. *ungültiger Schluss*] [Fr. *inférence non-valable*]: Sonucu öncüllerinden çıkmayan, başka bir deyişle geçersiz kılıcı kümesi tutarlı olan çıkarım. || Ör. '$a \neq b,\ b \neq c \therefore a \neq c$' geçersiz bir çıkarımdır.

geçersiz kılıcı küme [İng. invalidating set]: Bir çıkarımın öncülleri ile çıkarım sonucunun değillemesinden oluşan küme. || $p_1,\ldots,p_n \therefore q$ biçimindeki çıkarımın geçersiz kılıcı kümesi $\{p_1,\ldots,p_n, \neg q\}$ dır, bu kümenin tutarlılığı çıkarımın geçersizliğini gösterir.

geçersiz kılıcı yorum [İng. *invalidating interpretation*]: Bir çıkarımın geçersiz kılıcı kümesinin her öğesini doğru kılan bir yorum. || Bir çıkarımın geçersiz kılıcı yorumu, bu çıkarımın geçersiz kılıcı kümesinin bir doğrulamıdır. Ör. '2' imini 2 sayısı, '3' imini 3 sayısı, '$>$' yüklemini büyük olma bağıntısı, ama '$<$' yüklemini de büyük olma bağıntısı olarak belirleyen yorum, $3 > 2 \therefore \neg(3<2)$ çıkarımının geçersiz kılıcı bir yorumudur.

geçersiz önerme [İng. *invalid sentence*] [Alm. *ungültige Aussage*] [Fr. *énoncé non-valable*] [es. t. *gayrimuteber kaziye*]: Yanlışlayıcı yorumu olan önerme. || Ör. $3 > 2$ önermesi geçersizdir, çünkü '$>$' yüklemini küçük-olma bağıntısı olarak belirleyen yorum, bu önermeyi yanlış kılar.

geçersiz tamdeyim [İng. *invalid formula*] [Alm. *ungültige Formel*] [Fr. *formule non-valable*]: Tümel kapanışı mantıkça doğru bir önerme olmayan tamdeyim. || Ör. $x=3$ tamdeyiminin tümel kapanışı olan $\forall x(x=3)$ önermesi mantıkça doğru olmadığından, $x = 3$ geçersiz bir tamdeyimdir.

geçiş [İng., Fr. *occurrence*] [Alm. *Vorkommen*]: B gibi bir deyimdeki A nın belli bir **geçiş**'i, B nin A biçiminde olan belli bir bölümü demektir. || Ör. ABCAABC deyiminde AB deyiminin 2 nci geçişi ABCAABC deyiminin 5 nci ile 6 nci üyelerinden oluşan AB biçimindeki bölümü demektir.

geçişli bağıntı [İng. *transitive relation*] [Alm. *transitive Relation*] [Fr. *relation transitive*]: β bağıntısının K kümesinde **geçişli** olması, K nın x, y, z

öğeleri için $\langle x,y\rangle$ ile $\langle y,z\rangle$ β'nin öğesi olduğunda $\langle x,z\rangle$ nin de β nın öğesi olmasıdır.||

$\forall x \forall y \forall z\ [(x \in K \wedge y \in K \wedge z \in K \wedge x \beta y \wedge y \beta z) \Rightarrow x\ \beta z)]$.

geçişsiz bağıntı [İng. *intransitive relation*] [Alm. *intransitive*] [Fr. *relation intransitive*]: β bağıntısının K kümesinde geçişsiz olması, K nın x, y, z öğeleri için $\langle x, y\rangle$ ile $\langle y, z\rangle$ β nın öğesi olduğunda $\langle x,z\rangle$ nin β'nin öğesi olmamasıdır. || $\forall x \forall y \forall z\ [(x \in K \wedge y \in x \wedge z \in K \wedge x \beta y \wedge y \beta z) \Rightarrow \neg x \beta z]$.

geleneksel mantık[İng. *traditional logie*] [Alm. *klassiche Logik*] [Fr. *logique classique*] [es. t. *klasik mantık*]: Aristoteles ile gelişmeye başlayıp ortaçağda doruğuna erişen, ağırlığı tasımlar kuramında olan mantık çalışmalarına günümüzde verilen ad. Krş. **çağdaş mantık.**

genel değilleme kuralı [İng. *general negation rule*]: Bir tamdeyimin değillemesinin, bu tamdeyimdeki bütün eklem ile niceleyicileri ikilleri ile değiş tokuş edip çekirdek bileşenleri değillemekle elde edilen tamdeyimle eşdeğer olduğunu dile getiren mantık kuralı. || Ör. $\neg \forall x\ (FxVGx) \equiv \exists x(\neg FxV \neg Gx)$.

genel önerme [İng. *general sentence*] [Alm. *allgemeine Aussage*] [Fr. *énoncé général*] [es. t. *umumî kaziye*]: İçinde en az bir niceleyici geçen önerme. || Anl. **nicelenmiş önerme.** Krş. **tümel önerme, tikel önerme, açılım.**

genel tamdeyim [İng. *general formula*] [Alm. *allgemeine Formel*] [Fr. *formule générale*]: İçinde en az bir niceleyici geçen tamdeyim.

genel terim [İng. *general term*] [Alm. *allgemeiner Term*] [Fr. *terme général*]: Yüklem.

genleşmiş biçimsel dizge [İng. *extension of a formal system*]: Bir biçimsel dizgenin abecesine yeni imler, ilksavlar kümesine de yeni önermeler katmakla elde edilen (ilkini kapsayan) biçimsel dizge.

genleşmiş dil [İng. *extension of a language*] [Alm. *erweiterte Sprache*]: Bir biçimsel dilin abecesine yeni imler katmakla oluşturulup, ilk dilin düzgün deyimlerinin tümünü kapsayan yeni biçimsel dil. || $\mathcal{D}_2$ dilinin $\mathcal{D}_1$ dilinin bir genleşmesi olmasının gerekli-yeterli koşulu, $\mathcal{D}_1$ dilinin $\mathcal{D}_2$ nin bir altdili olmasıdır.

genleşmiş kuram [İng. *extension of a theory*]: $\mathcal{K}_1$ kuramının $\mathcal{K}_2$**kuram**'ının bir **genleşmesi** olması, $\mathcal{K}_1$ in mantıkça kapalı önerme kümesinin $\mathcal{K}_2$ ninkinin üstkümesi olması demektir.

genleşmiş mantık dizgesi [İng. *extended system of logic*]: Bir mantıksal dizgeye yeni mantıksal değişmezler katmakla elde edilen (ilkini de kap-

sayan) mantık dizgesi. || Ör. Temel mantık eklemler mantığının, kipler mantığı da temel mantığın genleşmesidir.

gerçek birey [İng. *actual individual*]: Gerçek tamdurumda varolan, başka bir deyişle τ_G gerçek tamdurumunun evreni $^E\tau_G$ kümesinin öğesi olan birey.

gerçek durum [İng. *real state of affairs, fact*] [Alm. *bestehender Sachverhalt, Tatsache*]: Gerçek tamdurumu öğe olarak kapsayan herhangi bir durum. || Anl. **olgu.**

gerçek kaplam [İng. *actual extension*]: A gibi bir düzgün deyimin belli bir yorum gereği gerçek tamdurumda kazandığı olanaklı kaplam.

gerçekleme [İng., Fr. *satisfaction*] [Alm. *Erfüllung*]: Bir n-li değer dizisinin belli bir yorumda bir n-li tamdeyimi **gerçekleme'si**, n-li tamdeyimin bu değerler dizisine göre oluşturulan özelleme önermesinin söz konusu yorumda doğru olması demektir.

gerçekleşebilir değerleme [İng. *realizable valuation*]: $(p_1:d_1,...,p_n:d_n)$ nin **gerçekleşebilir değerleme** olması, p_1 in d_1 doğruluk değerini,...,P_n nin d_n değerini almasına yol açan bir yorumun yapılabilmesi demektir. || Ör. (2=2:D, 2> 3:D) gerçekleşebilir bir değerlemedir.

gerçekleşemez değerleme [İng. *unrealizable truth-valuation*]: $(p_1: d_1,..., p_n:d_n)$ nin **gerçekleşemez değerleme** olması, p_1 in d_1 doğruluk değerini,...,p_n nin d_n doğruluk değerini almasına yol açan bir yorumun yapılamaması demektir. || Ör. (2=2:Y, 2> 3:D) gerçekleşemez bir değerlemedir.

gerçek tamdurum [İng. *real complete state of affairs, real world*] [Alm. *wirkliche Welt*] [Fr. *monde réel*]: Tamdurumlar kümesinin gerçek olan tek öğesi: τ_G

gerçel kipler mantığı [İng. *alethic modal logic*]: Kipler mantığı 1.

gerek...gerek: Tümel-evetleme ekleminin Türkçe'deki bir karşılığı.

gerek koşul bkz. **gerekli koşul.**

gerek-yeter koşul bkz. **gerekli-yeterli koşul.**

gerekli koşul [İng. *necessary condition*] [Alm. *notwendige Bedingung*] [Fr. *condition nécessaire*] [es. t. *lâzım şart, gerekli şart*]: 1– p önermesinin q gibi bir önermenin gerekli koşulu olması, $q \Rightarrow p$ nin doğru olması demektir. 2– F^n yükleminin G^n gibi bir yüklemin gerekli koşulu olması $\forall x_1 ... \forall x_n (F^n x_1 ... x_n \Rightarrow G^n x_1 ... x_n)$ nin doğru olması demektir. || Anl. **gerek koşul.** Krş. **yeterli koşul.**

gerekli-yeterli koşul [İng. *necessary-sufficient condition*] [Alm. *notwendige-hinreichende Bedingung*] [Fr. *condition nécessaire et suffisante*] [es. t. *lâzım ve kâfi şart*]: 1– p önermesinin q gibi bir önermenin gerekli-yeterli koşulu olması, $p \Leftrightarrow q$ nün doğru olması demektir. 2– F^n yükleminin G^n gibi bir yüklemin gerekli koşulu olması $\forall x_1 \ldots x_n (F^n x_1 \ldots x_n \Leftrightarrow G^n x_1 \ldots x_n)$ nin doğru olması demektir. ‖ Anl. **gerek-yeter koşul.**

gerektirme bkz. **koşul eklemi.**

gerektirme kuralı [İng. *necessitation rule*]: p kanıtsav olması koşuluyle, $\Box p$ nin türetilebildiğini dile getiren öncülsüz çıkarım kuralı.

gevşek geçerli çıkarım [İng. *weakly valid inference*]: Sıkı geçerli olmamakla birlikte belli varlıksal öndayanakların gerçekleşmesi koşuluyle geçerli olan tasımsal çıkarım. ‖ Ör. SaP.˙.SiP biçimindeki çıkarımlar gevşek geçerlidir; çünkü S terimi boş küme olarak yorumlandığında SaP doğru ama SiP yanlış olup; S boş olmayan bir küme ile yorumlandığında SaP doğru ise SiP de doğru olur.

gevşek yeğleme yöneticisi [İng. *weak preference operator*]: p ile q önermelerinden $p \underline{\gg} q$(p, q ye yeğlenir ya da p ile q karşısında ilgisiz kalınır) önermesini oluşturan $\underline{\gg}$doğrusal olmayan ikili eklem. $\| p \underline{\gg} q \equiv p \underline{\gg} q \vee p \simeq q$.

giriş kuralı [İng. *introduction rule*] [Alm. *Einführungsregel*] [Fr. *règle d'introduction*]: Öncülleri bir mantıksal değişmezi kapsamayıp sonucu bu değişmezi kapsayan çıkarım kuralı.

Eklemlerin giriş kuralları şöyledir:

$$\neg : \frac{p}{\neg\neg p}$$

$$\Rightarrow : \frac{q}{p \Rightarrow q}$$

$$\wedge : \frac{p \,,\, q}{p \wedge q}$$

$$\vee : \frac{\neg p \Rightarrow q}{p \vee q}, \frac{p}{p \vee q}$$

$$\Leftrightarrow : \frac{p \Rightarrow q \,,\, q \Rightarrow p}{p \Leftrightarrow q}$$

Krş. **tikel niceleyicinin giriş kuralı, tümel niceleyicinin giriş kuralı, olanaklılık giriş kuralı.**

Gödel sayısı[İng. *Gödel number*] [Alm. *Gödelzahl*]: Bir biçimsel dilin deyim kümesinden doğal sayılar kümesine kurulan birebir izerge.

gösterici deyim [İng. *designator, referring expression*] [Alm. *Designator*] [Fr. *désignateur*]: Ad.

gösterilen [İng., Fr. *designatum*] [Alm. *Designatum*] [es. t. *medlul*]: Bir adın kaplamı olan nesne.

gösterme [İng. *designation*] [Alm. *Begeichnung*] [Fr. *désignation*] [es.t. *delâlet*]: a adının, $\mathcal{J}$ yorumunda X nesnesini **gösterme**'si X nesnesinin a adının $\mathcal{J}$ yorumundaki kaplamı olması demektir.

göstermeyle tanım bkz. **örnekle tanım.**

güçkümesi [İng. *power set*]: Bir kümenin altkümelerinin kümesi. ||K Kümesinin güçkümesi gK biçiminde gösterilir. $gK = \{X|x \subseteq K\}$.

güçkümesi ilksavı [İng. *power set axiom*]: Bir kümenin altkümeler öbeğinin küme olduğunu dile getiren ilksav.

H

heple hiç kuralı [Lat. *dictum de omni et nullo*]: MaP, SaM.˙.SaP (Barbara) ile MeP, SaM.˙.SeP (Celarent) biçimindeki tasımların sıkı geçerliliğini dile getiren geleneksel mantık kuralı.

hepolacak yöneticisi [İng. *continuous future tense operotor*]: p gibi olmakta olana ilişkin bir önermeden, hepolacağa ilişkin Hoc p(p hepolacak) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. || Hoc p önermesinin şimdiki τ_0 tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ın ardıl almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğru olması demektir. Hepolacak yöneticisinin ikillisi olacak yöneticisidir.

$$\text{Hoc}^*p \equiv \neg\, \text{Hoc} \neg\, p$$
$$\text{oc}\ p \equiv \neg\, \text{Hoc} \neg\, p$$

hepolmuş yöneticisi [İng. *continuous past-tense operator*]: p gibi olmakta olana ilişkin bir önermeden, hepolmuşa ilişkin Hom p(p, hepolmuştur) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. || Hom p önermesinin şimdiki τ_0 tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ol muşlu almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğru olması demektir. hepolmuş yöneticisinin ikillisi olmuş yöneticisidir:

$$\text{Hom}^*p \equiv \neg\, \text{Hom} \neg\, p$$
$$\text{Om}\ p \equiv \neg\, \text{Hom} \neg\, p$$

İ

İ: tikel olumlu önermenin simgesi.

içeren [İng., *Lat. implicans*]: K |= p gibi bir içermede, **içeren** K önerme kümesidir.

içerilen [İng. *implicate*]: K |= p gibi bir içermede, **içerilen** p önermesidir.

içerme [İng. *implication, logical implication*] [Alm. *Implikation, logische Implikation*] [Fr. *implication, implication logique*]: 1– K önerme kümesinin p gibi bir önermeyi **içerme**'si, (p yi de yorumlayan) K nın her doğrulayıcı yorumunda p nin doğru olmasıdır. 2– Birinci anlamda bir içermeyi belirten yorumsal sözeden dildeki önerme. || Böyle bir önerme K |= p (ya da K ||— p) biçiminde dile getirilir. Anl. **mantıksal içerme.** Krş. **mantıksal sonuç, yorumsal sonuç.**

içerme imi [İng. *implication sign*] [Alm. *Implikationszeichen*] [Fr. *signe d'implication*] [es. t. *tazammun işareti*]: İki önerme ya da bir önerme kümesi ile bir önerme arasında içerme ilişkisi olduğunu belirtmek amacıyla bunların adları arasına konulan sözeden dildeki ikili yüklem imi: |= (ya da ||—).

içerme kalıbı [İng. *implication schema*] [Alm. *Implikationsschema*] [Fr. *schème d'implication*]: $\mathcal{A}_1,\ldots,\mathcal{A}_n, \mathcal{B}(n\geqslant 0)$ önerme kalıplarından oluşup yorumsal sözeden dilde bir açık önerme olan $\mathcal{A}_1,\ldots,\mathcal{A}_n \models \mathcal{B}$ biçimindeki deyim.

içerme kalıbı örneği [İng. *instance of an implication schema*]: İçerme kalıbının dizimsel değişkenlerini, bu değişkenlerin birer değeriyle değiştirimi sonucunda elde edilen içerme. || Ör. p |= pVq içerme kalıbının bir örneği, 2=2 |= 2 = 2V2> 3 içermesidir.

içerme kuralı [İng. *implication rule*] [Alm. *Implikationsregel*] [Fr. *règle d'implication*]: Tümel kapanışı yorumbilimde belli koşullarda kanıtlanmış olan içerme kalıbı. || $\mathcal{A}_1,\ldots,\mathcal{A}_n \models \mathcal{B}$ içerme kalıbının tümel kapanışının kanıtlanması, $\mathcal{A}_1,\ldots, \mathcal{A}_n \therefore \mathcal{B}$ çıkarım kalıbının geçerliliğinin kanıtlanması anlamına gelir. Krş. **mantık kuralı, mantık yasası, eşdeğerlik kuralı.** Ör. p |= q koşuluyle, q*|=p*.

içlem [İng. *intension, sense, sense-meaning*] [Alm. *Intension, Sinn*] [Fr. *intension, sens*] [es. t. *tazammun*]: Bir düzgün deyimin kaplamına giren herhangi bir nesneye uygulanmasının gerekli-yeterli koşulu olan nitelik ya da kavram. || Günümüz mantığında α dizimsel türünden A düzgün deyiminin $\mathcal{J}$ yorumunda içlemi, her τ tamdurumunu A nın $\mathcal{J}$ gereği τ daki olanaklı kaplamı kp (A, τ) ya bağlayan izergedir. Bu izerge α türünden bir içlemsel nesnedir. Anl. **içlemsel anlam.** Ör. Bir adın içlemi dile getirdiği birey kavramı, bir önermenin içlemi dile getirdiği durum, bir n-li eklemin içlemi dile getirdiği içlemsel n-li doğruluk izergesi, bir birli yüklemin içlemi dile getirdiği özellik, bir n-li çoklu yüklemin içlemi bir n-li içlemsel bağıntı, genel olarak bir n-li yüklemin ($n \geqslant 1$) içlemi bir öznitelik, bir n-li işlevin içlemi de bir n-li içlemsel izergedir. Krş. **içlemsel izerge, içlemsel nesne, içlemsel bağıntı, içlem belirlenimi, içlemli yorum, içlemsel anlam.**

içlem belirlenimi [İng. *determination of intension*] [Fr. *détermination d'intension*]: Belli bir içlemli yorumda A deyimince **belirlenen içlem,** her tamdurumu A nın bu tamdurumda belirlediği kaplama bağlayan izerge demektir.

içlemdeş deyimler [İng. *co-intensional expressions*]: İçlemleri aynı olan düzgün deyimler.

içlem izergesi [İng. *intension function*]: A gibi her kapalı deyimi aşağıdaki koşulu yerine getiren içl(A) içlemsel nesnesine bağlayan içl izergesi: $A\tau[\tau \in T \Rightarrow$ içl(A)(τ) = $kp_{\tau}(A)]$. || Krş. **kaplam izergesi**

içlemli yorum [İng. *interpretation with intension*]: Her düzgün deyimin kaplamından başka bir de içlemini belirleyen yorum. || İçlemli yorum birden çok öğeli tamdurumlar kümesini kapsar. Yönetici kapsayan dillerin yorumu içlemli yorumdur.

içlemsel anlam [İng. *intensional meaning, sense, sense-meaning*] [Alm. *Sinn*] [Fr. *sens*]: Bir düzgün deyimin anlamı olan içlemsel nesne.

içlemsel bağıntı [İng. *relation in intension*] [Alm. *Relation in Intension*] [Fr. *relation en intension*]: Sıralanmış n sayıda nesnenin belli bir bağıntıda olmasının gerekli-yeterli koşulu olan nitelik. || Tamdurumlar kümesinden $n \geqslant 2$ için n-li kaplamsal bağıntılar kümesine kurulan izerge. Anl. **çoklu öznitelik** Ör. F^{n} çoklu yükleminin içlemi, $x_1 \ldots x_n[F_n x_1 \ldots x_n]$ n-li içlemsel bağıntısıdır.

içlemsel doğruluk izergesi [İng. *truth function in intension*] [Alm. *Wahrheitsfunktion in Intension*] [Fr. *fonction de vérité en intension*]: Her tamdurumu

bir n-li (kaplamsal) doğruluk izergesine bağlayan bir izerge. || Ör. γ^n gibi bir n-li doğrusal eklemin içlemi, bir n-li içlemsel doğruluk izergesidir.

içlemsel izerge [İng. *function in intension*] [Alm. *Funktion in Intension*] [Fr. *fonction en intension*]: Tamdurumlar kümesinden n-li kaplamsal izergeler kümesine yapılan izerge. || Ör. f^n n-li işlevinin içlemi, $x_1...x_n$ $[f^n x_1...x_n]$ n-li içlemsel izergesidir.

içlemsel izerge soyutlayıcısı [İng. *intensional functional abstractor*] [Alm. *intensionaler Funktionalabstraktor*] [Fr. *abstracteur fonctionnel intensionnel*]: $a_{x_1...x_n}$ n-li açık teriminden, bu açık terimce belirlenen içlemi gösteren $x_1...x_n$ $|\overline{}a_{x_1...x_n}\overline{}|$ deyimini oluşturan $x_1...x_n$ $|\overline{}\ldots\overline{}|$ biçimindeki n-li değişken bağlayıcısı. || $n = 0$ için $|\overline{}a\overline{}|$ deyimi, a adının içlemi olan bireysel kavramı gösterir. Krş. **bireysel kavram soyutlayıcısı.**

içlemsel nesne [İng. *intensional entity*] [Alm. *intensionaler Gegenstand*] [Fr. *objet intensionnel*]: Bir düzgün deyimin içlemi olabilen nitelik ya da kavram. || Günümüz mantığında **içlemsel nesne** şöyle de tanımlanır: a (ad içlemi) türünden içlemsel bir nesne, tamdurumlar kümesinden evrene yapılan bir izerge; p(önerme içlemi) türünden içlemsel bir nesne, tamdurumlar kümesinden doğruluk değerleri kümesine yapılan bir izerge; $\alpha_0/\alpha_1...\alpha_n$ türünden içlemsel bir nesne de $\alpha_1,...,\alpha_n$ türünden içlemsel nesnelerden oluşan sıralanmış diziler kümesini α_0 türünden içlemsel nesneler kümesine bağlayan bir izergedir. Krş. **kaplamsal nesne, içlem izergesi.** Ör. Birey kavramları a türünden, durumlar p türünden, içlemsel n-li doğruluk izergeleri p/p^n türünden, özellikler p/a türünden, n-li bağıntılar p/a^n türünden, n-li içlemsel izergeler de a/a^n türünden içlemsel nesnelerdir. Yeşillik p/a türünden, kardeşlik de p/a^2 türünden içlemsel nesnelerdir.

iki değerli doğrusal eklem [İng. *two-valued truth-functional connective*]: Temel doğruluk çizelgesinde yalnız "doğru" ile "yanlış" doğruluk değerleri olan doğrusal eklem.

iki değerli mantık [İng. *two-valued logic*] [Alm. *zweiwertige Logik*] [Fr. *logique bivalente*]: "Doğru" ile "yanlış"tan başka doğruluk değerine yer vermeyen mantık dizgesi.

ikil eklem [İng. *dual connective*] [Alm. *dualer Junktor*] [Fr. *connecteur dual*]: γ^n gibi (doğrusal ya da doğrusal olmayan) n-li bir eklemin **ikil eklem**'i her $p_1,...,p_n$ için $\overset{*}{\gamma}{}^n p_1...p_n \equiv \neg\gamma^n \neg p_1...\neg p_n$ koşulunu yerine getiren $\overset{*}{\gamma}_n$ n-li eklemi demektir. || $\overset{*}{\gamma}{}^n$ eklemi γ^n nin ikillisi olduğunda, γ^n

eklemi de $\overset{\vee}{\Upsilon}^{n}$ nin ikillisidir, dolayısıyle her eklemin ikillisinin ikillisi kendisiyle eşdeğerdir. Doğrusal bir eklemin ikil ekleminin temel doğruluk çizelgesi, birincisinin temel doğruluk çizelgesindeki tüm D ile Y lerin değiş tokuşu ile elde edilir. Ör. Λ nin ikil ekleminin temel doğruluk çizelgesi şöyle elde edilir:

p	q	pΛq
D	D	D
D	Y	Y
Y	D	Y
Y	Y	Y

p	q	pΛ*q
Y	Y	Y
Y	D	D
D	Y	D
D	D	D

Görüldüğü gibi Λ* eklemi V dır.

ikil önerme kalıbı [İng. *dual sentence schema*] [Alm. *duales Aussagenschema*] [Fr. *schème d'énoncé dual*]: Bir **önerme kalıbının ikillisi,** asal ikillisine eşdeğer olan herhangi bir önerme kalıbı demektir. || Bir önerme kalıbının ikilleri arasında asal ikillisi ile değillemeli ikillisi de yer alır.

ikil tamdeyimsel değişken bağlama imi [İng. *dual variable-binding sign for formula*]: δ^{n} tamdeyimsel n-li **değişken bağlama iminin ikillisi,** $p_{x_1 \cdots x_n}$ gibi her n-li açık önerme için $\delta^{*n}\, x_1 \ldots x_n p_{x_1 \cdots x_n} \equiv \neg\, \delta^{n} x_1 \ldots x_n \neg p_{x_1 \cdots x_n}$ koşulunu yerine getiren δ^{*n} tamdeyimsel n-li değişken bağlama imi demektir. || Ör. ∀ ile ∃ birbirinin ikillisidir, çünkü $\forall x p_x \equiv \neg \exists x \neg p_x$, $\exists x p_x \equiv \neg \forall x \neg p_x$.

ikilem [Ing. *dilemma*] [Alm. *Dilemma*] [Fr. *dilemme*]: Tüketici olan iki olanakta da aynı sonucun çıktığını dile getiren çıkarım. || Krş. **yalınç yapıcı ikilem, yalınç yıkıcı ikilem, karmaşık yapıcı ikilem, karmaşık yıkıcı ikllem.**

ikili [İng. *pair*] [Alm. *Paar*] [Fr. *paire*] [es.t. *çift*]: Sıralanmış ya da sıralanmamış ikili.

ikili birinci-bileşen değillemesi [İng. *2-place negation of the first component*]:

p	q	
D	D	Y
D	Y	Y
Y	D	D
Y	Y	D

temel doğruluk çizelgesinin belirlediği ikili doğrusal eklem. || Krş. **bileşen değillemesi.**

ikili birinci-bileşen evetlemesi [İng. 2– *place affirmation of the first component*]:

p	q	
D	D	D
D	Y	D
Y	D	Y
Y	Y	Y

temel doğruluk çizelgesinin belirlediği ikili doğrusal eklem. || Krş. **bileşen evetlemesi.**

ikili eklem [İng. 2–*place connective*] [Alm. 2–*stelliger Junktor*] [Fr. *connecteur binaire*]: İki önermeden yeni bir önerme kurmaya yarayan yöneten deyim. || Dizimsel türü: p/p^2 Krş. **tümel- evetleme eklemi, tikel-evetleme eklemi, koşul eklemi, karşılıklı-koşul eklemi, bağdaşmazlık eklemi, tümel değilleme, tekil evetleme, evrik koşul, koşul değillemesi, evrik koşul değillemesi, ikili birinci -bileşen evetlemesi, ikili birinci-bileşen değillemesi, ikili ikinci-bileşen evetlemesi, ikili ikinci-bileşen değillemesi, ikili geçerlilik eklemi, ikili tutarsızlık eklemi.** Ör. ⇒ (koşul eklemi).

ikili geçerlilik eklemi [İng. 2–*place tautology connective*] [Alm. 2–*stelliger Tautologiejunktor*] [Fr. *connecteur de tautologie à 2–place*]:

p	q	
D	D	D
D	Y	D
Y	D	D
Y	Y	D

temel doğruluk çizelgesinin belirlediği ikili doğrusal eklem. || Krş. **geçerlilik eklemi.**

ikili ikinci-bileşen değillemesi [İng. 2–*place negation of the second component*]:

p	q	
D	D	Y
D	Y	D
Y	D	Y
Y	Y	D

temel doğruluk çizelgesinin belirlediği ikili doğrusal eklem. || Krş. **bileşen değillemesi.**

ikili ikinci-bileşen evetlemesi [İng. *2-place affirmation of the second component*]:

p	q	
D	D	D
D	Y	Y
Y	D	D
Y	Y	Y

temel doğruluk çizelgesinin belirlediği ikili doğrusal eklem. || Krş. **bileşen evetlemesi.**

ikili öbeklendirme [İng. *dichotomic classification*] [Alm. *dichotomische Klassifikation*] [Fr. *classification dichotomique*]: Herhangi bir öbeğin ayrık, tüketici iki alt öbeğe ayrılması. || İkili öbeklendirme, iki öğeli bölümleyici yüklem kümesine dayanan öbeklendirmedir.

ikili tutarsızlık eklemi [İng. *2-place contradiction connective*] [Alm. *2-stelliger Kontradiktionsjunktor*] [Fr. *connecteur de contradiction à 2-place*]:

p	q	
D	D	Y
D	Y	Y
Y	D	Y
Y	Y	Y

temel doğruluk çizelgesinin belirlediği ikili doğrusal eklem. || Krş. **tutarsızlık eklemi.**

ikillik yasaları [İng. *duality laws*][Alm. *Dualitaetsgesetze*][Fr. *lois de dualité*]: (i) p nin geçerliliğinin gerekli-yeterli koşulunun p* ın tutarsızlığı; (ii) p⇒q nün geçerliliğinin gerekli-yeterli koşulunun q* ⇒ p* nin geçerliliği; (iii) p⇔q nun geçerliliğinin gerekli-yeterli koşulunun p*⇔q* nun geçerliliği olduğunu dile getiren mantık yasaları.

ikinci düzeyden sözeden dil [İng. *meta-metalanguage*]: [Alm. *Meta metasprache*] [Fr. *méta-métalangue*]: Bir sözeden dili konu edinen, başka bir deyişle değişkenlerinin değer alanı sözeden dil deyimlerini kapsayan dil.

ikinci izdüşüm bkz. **ikinci üye.**

ikinci üye [İng. *second co-ordinate*] [Alm. *Zweitglied*] [Fr. *seconde coordonée, seconde projection*]: <a, b> sıralanmış ikilisinin **ikinci üye**'si, b nesnesidir. || Anl. **ikinci izdüşüm.**

ilgisizlik yöneticisi [İng. *indifference operator*]: p, q gibi iki önermeye uygulandığında $p \cong q$ (p nin olmasıyle q nun olması karşısında ilgisiz kalınır) önermesini oluşturan doğrusal olmayan ikili eklem. $\| p \cong q \equiv \neg(p \gg q \vee q \gg p)$ ya da $p \cong q \equiv =\|= p = =\|= q$.

ilkel çıkarım kuralı [İng. *primitive inference rule*] [Alm. *Grundschlussregel*] [Fr. *règle d'inference primitive*]: Dizimbilim ilksavı olan çıkarım kuralı.

ilkel im [İng. *primitive sign*] [Alm. *Grundzeichen*] [Fr. *signe primitif*]: Bir biçimsel dilin tanımlanmaksızın doğrudan verilmiş abece öğesi. || Krş. **im, abece.**

ilkel yönetici [İng. *primitive modal operator*]: Aynı türden olan, başka bir deyişle aynı almaşıklık bağıntısına dayanan bütün yöneticileri tanımlamağa yarayan birli yönetici. || İlkel yönetici olarak genellikle bütünsel birli yönetici ya da bunun ikilisi olan bölümsel birli yönetici seçilebilir. Ör. Kipsel mantığın ilkel yöneticisi olarak $\Box$ imi, ödevsel mantığın ilkel yöneticisi olarak da Ö imi seçilebilir.

ilksav [İng. *axiom*] [Alm. *Grundsatz, Axiom*] [Fr. *axiome*] [es. t. *mütearife, aksiyom*]: Mantıksal ilksav ya da özel ilksav. || Anl. **belit.**

ilksav kalıbı [İng. *axiom schema*] [Alm. *Axiomschema*] [Fr. *schème d'axiome*]: Her örneği, sözedilen dilde ilksav olan önerme kalıbı.

ilksavlandırılır kuram [İng. *axiomatizable theory*] [Alm. *axiomatisierbare Theorie*] [Fr. *théorie axiomatisable*]: Bir kuramın **ilksavlandırılır** olması, bu kuramdaki mantıkça kapalı önerme kümesinin tüm öğelerinin, kümenin yinelgen bir altkümesinden türetilebilmesi demektir

ilksavlı dizge [İng. *axiomatic system*] [Alm. *Axiomsystem*] [Fr. *système axiomatique*] [es. t. *aksiyomatik sistem*]: Biçimsel dizge.

ilksavlı kuram [İng. *axiomatic theorie, axiomatic formal theory, postulate theory*] [Alm. *axiomatische Theorie*] [Fr. *théorie axiomatique*] [es. t. *aksiyomatik teori*]: (i) bir kuram, (ii) kuramdaki mantıkça kapalı önerme kümesinin bir altkümesi olarak seçilen özel ilksavlar kümesi, (iii) özel ilksavlar kümesinden türetilebilen kanıtsavlar kümesi'nden oluşan dizge; başka bir deyişle geçerli bir biçimsel dizge ile özel ilksavlar kümesinin mantıksal kapanışından oluşan dizge. Krş. **yorumsal eksikli ilksavlı kuram, yorumsal eksiksiz ilksavlı kuram, dizimsel eksikli ilksavlı kuram, dizimsel eksiksiz ilksavlı kuram, tutarlı ilksavlı kuram.**

ilksavlı kümeler kuramı [İng. *axiomatic set theory*] [Alm. *axiomatische Mengenlehre*] [Fr. *théorie axiomatique des ensembles*]: Olağan yorumdaki evreni, kümeler ya da genel olarak öbeklerden oluşan temel mantıklı ilksavlı kuram. || Ör. Morse-Kelley ilksavlı kümeler kuramı, mantıksal olmayan ilkel değişmezleri öğelik imiyle öbekleyici; özel ilksavlar kümesi de kaplamsallık ilksavı, öbekleme ilksav kalıbı, birleşim ilksavı, güç kümesi ilksavı, düzenlilik ilksavı, yerine koyma ilksavı, sonsuzluk ilksavı, seçme ilksavından oluşan temel mantıklı bir kuramdır.

ilksavlı mantık dizgesi [İng. *axiomatic system of logic*]: Mantıksal ilksavı, dolayısıyle öncülsüz çıkarım kuralı olan mantık dizgesi.

im [İng. *sign, letter, symbol*] [Alm. *Zeichen, Buchstabe*] [Fr. *signe, lettre*] [es. t. *işaret, harf*]: Bir dilin bölünmeyen en küçük yapı taşı olup, genellikle kendinden başka bir nesneyi dile getirmeğe yarayan birim. || Her im, eşbiçimlilik bağıntısının belirlediği bir denklik öbeği sayılabilir. Anl. **im biçimi.** Krş. **im örneği, eşbiçimlilik bağıntısı, değişmez, değişken.**

imbiçimi [İng. *sign-type*]: İm.

imbilim [İng. *semiotic*] [Alm. *Semiotik*] [Fr. *sémiotique*]: Dizimbilim, yorumbilim, kullanımbilim bölümlerinden oluşup imleri konu edinen bilim dalı.

im örneği [İng. *sign-token*]: Bir imi oluşturan denklik öbeğinin öğelerinden her biri.

im yorumlayıcı izerge [İng. *sign-interpretation function*]: Bir biçimsel dilin her ilkel değişmezine anlam olarak belli bir dildışı nesne bağlayan izerge.|| İm yorumlayıcı izerge içlemsiz yorumda herhangi bir tamduruma bağlı olmayan $\mathcal{J}$ gibi bir izerge olup, içlemli yorumda τ tamdurumuna bağlı $\mathcal{J}_\tau$ gibi bir izergedir. (i) A değişmezi α dizimsel türünden bir özdeğişmez ise $\mathcal{J}_\tau(A)$, evrene dayalı α türünden kaplamsal bir nesnedir.(ii) δ^n değişmezi, $(\alpha_0/\alpha)/a^n$ dizimsel türünden bir değişken bağlama imi ise $\mathcal{J}_\tau(\delta^n)$, evrene dayalı $\alpha_0/(\alpha/a^n)$ türünden kaplamsal bir nesnedir; (iii) ω değişmezi bir n-li yönetici (doğrusal olmayan n-li eklem) ise, $\mathcal{J}_\tau(\omega) \in (\mathcal{P}T)^n$. (T, tamdurumlar kümesidir.) Krş. **kaplam izergesi, içlem izergesi.**

indirgeme [İng. *reduction*]: Bir önermeyi eşdeğeri olan indirgenmiş bir önermeye dönüştürme işlemi.|| Krş. **indirgenmiş önerme.**

indirgenmiş önerme [İng. *reduced sentence*]: Yalınç olmayan bileşenleri yalnızca değilleme, tümel-evetleme ya da tikel-evetleme biçiminde olan

bileşik önerme. || Ör. $\forall x(Fx \Rightarrow Gx)$ biçimindeki önerme yalınç olduğundan, $\forall x(Fx \Rightarrow Gx) V(2=2)$ biçimindeki önerme de yalınç olmayan tek bileşeni (kendisi) tikel-evetleme önermesi olduğundan indirgenmiştir.

istenirlik niceliği yöneticisi [İng. *desirability measure operator*]: p önermesinden, p nin istenirlik ölçüsü olan gerçel sayıyı gösteren $=\|=$ p deyimini oluşturan $=\|=$ birli yöneten deyim. || Dizimsel türü: a/ p.

işlemleme [İng. *computation*] [Alm. *Berechnung*] [Fr. *calculation*] [es. t. *hesaplama*]: Belli bir amaca varmak üzere art arda gelen birtakım işlemlerin bütününü gerçekleştirme işlemi.

işlemlenebilir izerge [İng. *computable function*] [Alm. *berenchenbare Funktion*] [Fr. *fonction calculable*]: İşlemleyicisi olan bütünsel izerge.

işlemleyici [İng. *algorithm*] [Alm. *Algorithmus*] [Fr. *algorithme*] [es. t. *algoritma*]: φ gibi bir deyim izergesine ilişkin bir **işlemleyici,** ψ nin önalanının herhangi bir A öğesini, tek biçimde belirlenmiş sonlu sayıda dizimsel dönüştürmelerle $\varphi(A)$ izerge değerine çevirmeyi sağlayan genel işlemleme yöntemidir.

işlev [İng. *functor, individual functor, operation expression*] [Alm. *Funktor, Individuenfunktor*] [Fr. *foncteur d'individu*]: 1– Herhangi bir sayıda addan bir ad oluşturan deyim; bir adda geçen bir ya da birden çok sayıda adı kaldırmakla elde edilen deyim. || n sayıda addan bir ad oluşturan n-li işlev f^n, g^n, h^n,... biçiminde gösterilir. Dizimsel türü: a/a^n. Ör. '+' imi iki sayı adı arasına konmakla bir sayı adını oluşturduğundan bir 2-li işlevdir. Anl. **işlevci.** Krş. **sıfırlı işlev.** 2– Açık terim.

işlev değişkeni [İng. *functional variable*] [Alm. *Funktionenvariable*] [Fr. *variable fonctionnelle*]: 1– Değer alanı, n-li işlev kaplamlarından ya da başka bir deyişle n-li kaplamsal izergelerden oluşan bireysel olmayan değişken. 2– Değer alanı, n-li işlev içlemlerinden ya da başka bir deyişle n-li içlemsel izergelerden oluşan bireysel olmayan değişken.

işlev değişmezi [İng. *functional constant*] [Alm. *funktionale Konstante*] [Fr. *constante fonctionnelle*]: İşlev türünden olan değişmez im.

işlev simgesi [İng. *functional symbol*] [Alm. *Funktionensymbol*] [Fr. *symbole fonctionnel*]: Değer alanı, bir sözeden dilin n-li işlevlerinden oluşan dizimsel değişken: f^n, g^n, h^n,...

işlevci bkz. **işlev.**

iyice sıralama [İng. *well-ordering*]: β bağıntısının K kümesini **iyice sıralama**'sı (i) β nın K kümesinde bağlaşık olması, (ii) K nın boş olmayan

her altkümesinin β ya göre en küçük bir öğesi olması demektir. || Ör. "Küçük ya da eşit olma" ($\leqslant$) bağıntısı her doğal sayı kümesini iyice sıralar. ν herhangi bir sıral sayı olduğunda, $\{xy \mid x \in \nu \wedge y \in \nu \wedge x \in y\}$ bağıntısı ν yü iyice sıralar.

ize bkz. **izerge değeri.**

izerge [İng. *function, functional relation, correspondence*] [Alm. *Funktion, Korrespondenz*] [Fr. *fonction, correspondance*]: K kümesinden L kümesine kurulan bir **izerge,** önalanı K, artalanı da L nin altkümesi olan, K da çoğa bir bağıntı demektir. Krş. **kaplamsal izerge, içlemsel izerge, dönüştürme, tameşleme, bütünsel izerge, bölümsel izerge, işlemlenebilir izerge, yinelgen izerge, ayırt edici izerge, sayısal izerge, izerge değeri, izerge değer alanı, izerge tanım alanı, ize.**

izerge değer alanı [İng. *range, range of values of a function*] [Alm. *Wertbereich einer Funktion*] [Fr. *domaine de valeurs d'une fonction*]: Bir izergenin artalanı.

izerge değeri [İng. *function value*] [Alm. *Fonktionenwert*] [Fr. *valeur d'une fonction*]: Bir **izerge**'nin önalanındaki belli bir öğesi için **değeri,** izergenin bu öğeye bağladığı artalan öğesidir. || Anl. **ize.**

izerge değişkeni [İng. *function variable*]: Değer alanı (Kaplamsal) izergelerden oluşan değişken: φ, ψ, χ ...

izerge tanım bölgesi [İng. *domain of a function*] [Alm. *Definitionsbereich einer Funktion*] [Fr. *domaine de définition d'une fonction*]: Bir izergenin önalanı.

izin dağıtıcılığı [İng. *permission-distribution*]: $\dot{\imath}(p \vee q) \equiv \dot{\imath}p \vee \dot{\imath}q$ eşdeğerliliğini dile getiren ödev mantığı kuralı.

izin yöneticisi [İng. *permission, permissibility-operator*]: p gibi bir önermeden $\dot{\imath}p$ (p izinlidir) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. || $\dot{\imath}p$ önermesinin τ_0 tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ın ödevsel almaşığı olan τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğru olması demektir. İzin yöneticisinin ikillisi ödev yöneticisidir.

$$\dot{\imath}^* p \equiv \neg \dot{\imath} \neg p$$
$$\ddot{O} p \equiv \neg \dot{\imath} \neg p$$

K

kaba simgeleştirme bkz. **simgeleştirme kabalığı.**

kalıp [İng. *schema*][Alm. *Schema*] [Fr. *schème*]: Sözedilen dilin belli bir deyiminin ya da belli bir türden olan bütün deyimlerinin ortak dizimsel yapısını betimlemek için kullanılan, belli bir sayıda dizimsel değişkenler ile kendini adlandıran sözedilen dil imlerine dizilim işlevini uygulamakla oluşan, dizimsel sözeden dildeki terim. || Anl. **dizimsel kalıp.** Krş. **önerme kalıbı, çıkarım kalıbı, sıfırlı kalıp.** Ör. a, f⌢a (ya da kısaca fa),p, p ⌢⇒⌢q (ya da kısaca p⇒q), A⌢x⌢F⌢x (ya da kısaca ∀xFx), 2⌢+⌢3 birer kalıptır.

kalıp örneği [İng. *instance of a schema*]: Bir kalıbın tüm değişkenlerinin birer değerleriyle değiştirimi sonunda elde edilen sözedilen dil deyimi. || Ör. 2 = 1+1 önermesi a = b önerme kalıbının bir örneğidir.

kanıtlama [İng. *proving*][Alm. *Beweisen*][Fr. *démonstration*] [es. t. *ispat etme, ispatlama*]: Bir biçimsel dizgede belli bir önermeyi ilksavlar kümesinden türetme işlemi. || Anl. **tanıtlama.**

kanıtlama kuramı [İng. *proof theory, metamathematics*][Alm. *Beweistheorie, Metamathematik*] [Fr. *métamathématique*]: Biçimsel dizgelerde kanıtlamayı konu edinen dizimbilim dalı.

kanıtlanım [İng. *proof*] [Alm. *Beweis*] [Fr. *démonstration*] [es. t. *ispat*]: Bir biçimsel dizgede belli bir önermenin, ilksavlar kümesinden türetilebildiğini göstermeye yarayan türetim. || Anl. **tanıt, tanıtlama.**

kanıtlanır çıkarım [İng. *provable inference*] [Alm. *beweisbarer Schluss*] [Fr. *inférence démonstrable*]: Sonucu öncüllerinden türetilebilen çıkarım.

kanıtsav [İng. *theorem, formal theorem, thesis*] [Alm. *Satz, Theorem*][Fr. *théorème, thèse*] [es. t. *dava, teorem*]: İlksavlı bir biçimsel dizgede kanıtlanabilen, başka bir deyişle ilksavlardan çıkarım kuralları yardımıyla türetilebilen tamdeyim. || Temel mantıklı bir biçimsel dizgenin kanıtsavları yinelgen sayılabilir olan bir küme oluşturur.

kanıtsav kalıbı [İng. *theorem schema*][Alm. *Satzchema*][Fr. *schéme de théorè-*

me]: Her örneği, sözedilen dilde kanıtsav durumunda olan bir önerme kalıbı. || Ör. $(K \cap L) \subseteq (K \cup L)$, kümeler kuramının bir kanıtsav kalıbıdır.

kapalı deyim [İng. *closed expression*] [Alm. *gesschlosener Ausdruck*] [Fr. *expression fermée*]: Hiç bir bağsız değişkeni olmayan düzgün deyim.

kapalı önerme [İng. *closed sentence*] [Alm. *geschlossene Aussage*] [Fr. *énoncé fermé*]: İçinde hiç biri bağsız değişken geçmeyen düzgün tamdeyim. || Anl. **önerme, kapalı tamdeyim, bildirsel tümce.**

kapalı tamdeyim [İng. *closed formula*] [Alm. *geschlossene Formel*] [Fr. *formule fermée*]: Hiç bir bağsız değişkeni olmayan tamdeyim. || Anl. **önerme.**

kapalı terim [İng. *closed term*] [Alm. *geschlossener Term*] [Fr. *terme fermé*]: Bağsız değişkeni olmayan terim; ad.

kapalı yol [İng. *closed path*]: Çözümleyici çizelgede, bir çelişmeyi kapsayıp ortak doğrulayıcı yorumu (doğrulamı) olmayan önermelerden oluşan yol.

kapanış [İng. *closure*] [Fr. *clôture*]: $K_\bullet$ kümesinin $\varphi_1^{n_1},\ldots,\varphi_k^{n_k}$ izergelerine göre **kapanış**'ı, $\cap\{L \mid (K_0 \subseteq L) \wedge \forall x_{1,\ldots}\forall x_{n_1}[\{x_1,\ldots,x_{n_1}\} \subseteq L \Rightarrow \varphi_1^{n_1}(x_1,\ldots,x_{n_1}) \in L] \wedge \ldots \wedge \forall x_1 \ldots \forall x_{n_k}[\{x_1,\ldots,x_{n_k}\} \subseteq L \Rightarrow \varphi_k^{n_k}(x_1,\ldots,x_{n_k})]\}$ kümesidir. || Krş. **mantıksal kapanış, tümel kapanış, yöneten deyim kapanışı.**

kaplam [İng. *extension, denotation*] [Alm. *Umfang, Extension, Bedeutung*] [Fr. *extension, dénotation*] [es. t. şümul]: 1– Bir düzgün deyimin dile getirdiği nesne ya da nesneler kümesi. 2– A düzgün deyiminin $\mathcal{G}$ yorumundaki **kaplam**'ı, $\mathcal{G}$ gereği τ_G gerçek tamdurumunda kazandığı olanaklı kaplam $kp_{\tau_G}(A)$ dır. ||Anl. **gerçek kaplam, kaplamsal anlam.** Krş. **kaplam izergesi, kaplam belirlenimi, kaplamsal bağıntı, kaplamsal nesne, kaplamsal deyim, uygulama 2, içlem.** Ör. Adın kaplamı gösterdiği birey, önermenin kaplamı doğruluk değeri, n-li eklemin kaplamı bir n-li kaplamsal doğruluk izergesi, n-li yüklemin kaplamı bir n-li kaplamsal bağıntı, n-li işlevin kaplamı da bir n-li kaplamsal izergedir.

kaplam belirlenimi [İng. *determination of extension*] [Alm. *Extensionsbestimmung*] [Fr. *détermination d'extension*]: $A_{x_1\ldots x_n}(n \geqslant 0)$ gibi açık (ya da kapalı) bir düzgün deyimce **belirlenen kaplam** bkp $(A_{x_1\ldots x_n})$ olduğunda,

$$bkp(A_{x_1\ldots x_i}) = \begin{cases} kp(A_{x_1\ldots x_n}), & n = 0 \text{ ise} \\ \{X_1\ldots X_n Y \mid kp(A\dot{x}_1\ldots\dot{x}_n) = Y\}, & n > 0 \text{ ise.} \end{cases}$$

Burada $\dot{x}_1,\ldots,\dot{x}_i$, simgeleri $X_1,\ldots,X_n$ evren öğelerinin genleşmiş bir dildeki adları olup, $A\dot{x}_1\ldots\dot{x}_n$ kapalı deyimi $A_{x_1\ldots x_n}$ açık deyiminin

$X_1,...,X_n$ ye göre özellemesidir. || Ör. Bir n-li açık önermenin belirlediği kaplam, bu açık önermeyi gerçekleyen sıralanmış n-li dizgelerden oluşan bağıntıdır.

kaplam belirlenimi imi [İng. *extension-determination sign*] [Fr. *signe de détermination d'extension*]: $A_{x_1...x_n}$ biçlmindeki bir düzgün deyimden, bu deyimce belirlenen kaplamı gösteren $bkp(A_{x_1...x_n})$ deyimini oluşturan, yorumsal sözeden dildeki 'bkp' birli işlev imi.

kaplamdaş deyimler [İng. *co-extensive expressions, co-extensional expressions*]: Kaplamları aynı olan düzgün deyimler.

kaplam imi [İng. *extension sign*] [Alm. *Extensionszeichen*] [Fr. *signe d'extension*]: A gibi bir düzgün deyimden, bu deyimin kaplamını gösteren kp(A) deyimini oluşturan, yorumsal sözeden dildeki 'kp' birli işlev imi.

kaplam izergesi [İng. *extension-function*]: E evreni, T tamdurumlar kümesi ile $\mathcal{J}$ im yorumlayıcı izergesinin belirlediği kp_τ **kaplam izergesi:** (i) A bir değişmez ise $kp_\tau(A) = \mathcal{J}_\tau(A)$; (ii) $BA_1...A_n$, anayöneteni B kapalı deyimi olan bir kapalı deyim ise, $kp_\tau(BA_1...A_n) = kp_\tau(B)[kp_\tau(A_1),...,kp_\tau(A_n)]$ (iii) $kp_\tau(\delta^n x_1...x_n A_{x_1...x_n}) = \mathcal{J}_\tau(\delta^n) bkp_\tau(A_{x_1...x_n})$ (iv) ω^u bir n-li yönetici (doğrusal olmayan n-li eklem) olduğunda:

$$kp_\tau(\omega^n p_1...p_n) = \begin{cases} D, \text{ eğer } \prec dr\,\mathcal{J}(p_1),...,dr\,\mathcal{J}(p_n)\succ \in \mathcal{J}_\tau(\omega^n) \\ Y, \text{ eğer } \prec dr\,\mathcal{J}(p_1),...,dr\,\mathcal{J}(p_n)\succ \notin \mathcal{J}_\tau(\omega^n) \end{cases}$$

|| Krş. **im yorumlayıcı izerge, içlem izergesi.**

kaplamsal anlam bkz. **kaplam.**

kaplamsal bağıntı [İng. *relation in extension*][Alm. *Relation in Extension*][Fr. *relation en extension*]: Sıralanmış n-li dizgelerden ($n \geq 2$) oluşan küme ya da bu kümenin ayırt edici izergesi. || 'n-li bağıntı' terimi başka biçimde belirtilmediğinde "n-li kaplamsal bağıntı" anlamında kullanılır. Ör. F^n yükleminin kaplamı, $\{x_1...x_n | F^n x_1...x_n\}$ n-li kaplamsal bağıntısıdır.

kaplamsal deyim [İng. *extensional expression*] [Alm. *extensionaler Ausdruck*] [Fr. *expression extensionnelle*]: 1– A deyiminin B gibi bir altdeyiminin belli bir geçişine göre **kaplamsal deyim** olması, B ile kaplamdaş olan her C deyimi için, A ile A içinde B yerine C koymakla elde edilen deyimin kaplamdaş olması demektir. 2– A deyiminin kaplamsal olması A nın tüm altdeyimlerinin bütün geçişlerine göre kaplamsal olması demektir. || Ör. $\neg(2<3)$ kaplamsal deyim, $\Box(2<3)$ kaplamsal olmayan deyimdir.

kaplamsal izerge [İng. *function in extension*][Alm. *Funktion in Extension*][Fr. *fonction en extension*]: Evren öğelerinden oluşan sıralanmış n-li dizgeler kümesinden evrene kurulan izerge. || 'n-li izerge' terimi başka biçimde belirtilmediğinde "n-li kaplamsal izerge" anlamında kullanılır. Ör. f^n n-li işlevinin kaplamı, $\lambda x_1...x_n . f^n x_1...x_n$ n-li kaplamsal izergesidir.

kaplamsal izerge soyutlayıcısı [İng. *functional abstractor*] [Alm. *Funktionalabstraktor*] [Fr. *abstracteur fonctionnel*]: $a_{x_1...x_n}$ biçimindeki bir terimden, bu açık terimce belirlenen kaplamı gösteren $\lambda x_1...x_n . a_{x_1...x_n}$ deyimini oluşturan $\lambda x_1...x_n$ biçimindeki n-li değişken bağlayıcısı. || $\lambda x_1...x_n . f^n x_1...x_n = \{x_1...x_n y \mid f^n x_1...x_n = y\}$. $n = 0$ için $\lambda . a = a$ olur. Krş. **birey soyutlayıcısı.**

kaplamsallık ilksavı [İng. *axiom of extensionality*][Alm. *Extensionalitaetsaxiom*] [Fr. *axiome d'extensionalité*]: Öğeleri aynı olan kümelerin eşit olduğunu dile getiren ilksav.

kaplamsal nesne [İng. *extensional entity*][Alm. *extensionaler Gegenstand*][Fr. *objet extensionnel*]: a (ad kaplamı) türünden bir **kaplamsal nesne,** evren öğesi bir birey; p (önerme kaplamı) türünden bir **kaplamsal nesne,** bir doğruluk değeri; $\alpha_0/\alpha_1...\alpha_n$ türünden bir **kaplamsal nesne** de $\alpha_1,...,\alpha_n$ türünden nesnelerden oluşan sıralanmış n-li dizgeler kümesinden α_0 türünden nesneler kümesine kurulan bir izergedir. || Krş. **kaplam izergesi, içlemsel nesne.** Ör. Bireyler a türünden, doğruluk değerleri p türünden, n-li doğruluk izergeleri p/p^n türünden, n-li kaplamsal bağıntılar p/a^n türünden, n-li kaplamsal izergeler a/a^n türünden kaplamsal nesnelerdir.

kaplamsal yorumlanmış dil [İng. *extensional interpreted language*] [Alm. *extensionale interpretierte Sprache*] [Fr. *langue interprétée extensionelle*]: Tüm düzgün deyimleri kaplamsal olan yorumlanmış dil. || Böyle bir dilde $BA_1...A_n$ deyimi, anayöneteni B kapalı deyimi olan kapalı bir deyim ise, $kp(BA_1...A_n) = kp(B)\ [kp(A_1),..., kp(A_n)]$ Ör. Temel mantıklı dil kaplamsal olup, kipler mantığına dayanan bir dil ise kaplamsal değildir.

kapsam bkz. **kaplam.**

kararlar mantığı [İng. *logic of decision*]: Belli yeğlemeleri olan kişilerin belli durumlarda seçecekleri en elverişli davranış biçimlerini belirleyen kuralları konu edinen mantık dalı.

karmaşık deyim [İng. *complex expression*] [Alm. *komplexer Ausdruck*] [Fr. *expression complexe*] [es.t. *mürekkep ifade*]: Birden çok sayıda imden oluşan deyim.

karmaşık terim [İng. *complex term*] [Alm. *komplexer Term*][Fr. *terme complexe*] : Birden çok sayıda imden oluşan terim. || Ör. 2+3, 2x+3y—5.

karmaşık yapıcı ikilem [İng. *complex constructive dilemma*] [Alm. *komplexes konstruktives Dilemma*] [Fr. *dilemme complexe constructif*]: $p \Rightarrow q$, $r \Rightarrow s$, $pVr \therefore qVs$ biçimindeki çıkarım kuralı.

karmaşık yıkıcı ikilem [İng. *complex destructive dilemma*] [Alm. *komplexes zerstörendes Dilemma*] [Fr. *dilemme complexe destructif*]: $p \Rightarrow q$, $r \Rightarrow s$, $\neg qV\neg s \therefore \neg pV\neg r$ biçimindeki çıkarım kuralı.

karmaşık yöneticiler mantığı [İng. *complex modal logic*]: Birden çok sayıda ilkel yöneticisi olan yöneticiler mantığı dizgesi. || Ör. Bilgisel ile sanısal yöneticileri ya da kipsel ile ödevsel yöneticileri olan mantık dizgeleri.

karşılıklı-koşul eklemi [İng. *biconditional*] [Alm. *Koimplikator, Bikondionalzeichen*] [Fr. *implicateur réciproque*] [es.t. *muadelet ameliyesi*]: Ancak anabileşenlerinin aynı doğruluk değerini taşıması durumunda doğru olan bir bileşik önermeyi oluşturan ikili doğrusal eklem: $\Leftrightarrow$ (ya da $\leftrightarrow$, $\equiv$; E) Doğruluk çizelgesi:

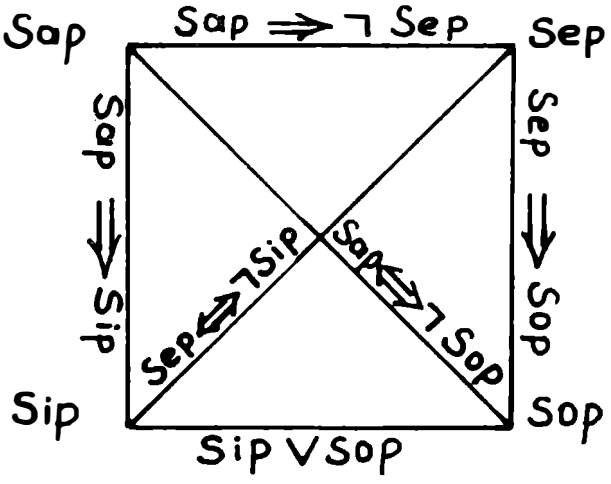
p	q	p⇔q
D	D	D
D	Y	Y
Y	D	Y
Y	Y	D

karşılıklı-koşullu [İng. *biconditional*][Alm. *Aequivalenz, Koimplikation, Bikonditionalaussage*] [Fr. *biconditionnelle, implication réciproque*] [es. t. *muadelet kaziyesi*]: Anaeklemi karşılıklı-koşul eklemi olan bileşik önerme: $p \Leftrightarrow q$. || Anl. **karşılıklı-koşullu önerme.**

karşılıklı-koşullu değillemesi bkz. **tekil-evetleme.**

karşılıklı-koşullu önerme bkz. **karşılıklı-koşullu.**

karşıolum yasaları [İng. *opposition laws, laws of the logical square*] [Alm. *Oppositionsgesetze*] [Fr. *lois d'opposition*] [es. t. *tezat kanunları*]: SaP, SeP, SiP, SoP özne-yüklem önermelerinin arasındaki ilişkileri dile getiren karşıtlık, altkarşıtlık, altıklık, çelişiklik yasaları.



karşı örnek [ıng. *conunterexample*]: 1- Yanlışlayıcı yorum. 2- Geçersiz kılıcı yorum.

karşıtlık yasası [İng. *contrariety*][Alm. *kontraere Opposition*][Fr. *contrarieté*] [es. t. *zıtlık kanunu*]: SaP ⇒ ¬ SeP biçimindeki önermelerin gevşek geçerli olduğunu dile getiren yasa. Krş. **karşıolum yasaları.**

kategorik önerme bkz. **özne-yüklem önermesi.**

kategorik önermeler mantığı bkz. **tasımsal mantık.**

kavram [İng., Fr. *concept*] [Alm. *Begriff*] [es. t. *mefhum*]: 1- içlemsel nesne, 2- Bir ad, yüklem ya da işlevin içlemi.

kendi ikil eklem [İng. *self-dual connective*] [Alm. *selbst-dualer Junktor*] [Fr. *connecteur auto-dual*]: İkillisi kendiyle özdeş olan eklem. || Krş. **ikil eklem.** Ör. ¬, kendi ikil bir eklemdir.

kendi ikil önerme [İng. self-dual sentence] [Alm. *selbst-duale Aussage*] [Fr. *énoncé auto-dual*]: Herhangi bir ikillisi ile eşdeğer olan önerme. || Krş. **ikil önerme.** Ör. pqvqrvpr biçimindeki önermeler kendi ikil önermelerdir.

kendini adlandıran deyim [İng. *autonymous expression*]: Sözeden dilde (tırnak içine alınma gibi herhangi özel bir biçimde yazılmaksızın) kendi adı olarak kullanılan sözedilen dil deyimi. || Kendini adlandıran deyim, sözedilen dildeki türü ne olursa olsun, sözeden dilde bir ad sayılmalıdır.

kendini adlandırma [İng. *autonymous use*]: Bir sözedilen dil deyiminin (tırnak içine alınma gibi herhangi özel bir biçimde yazılmaksızın) anılması. || Ör. $p \wedge q$ gibi bir önermede geçen tümel-evetleme imi kendini adlandırmaktadır.

kendini destekleyen önerme [İng. *self-sustaining sentence*]: Bilgisel-sanısal mantıkta p önermesinin **kendini destekleyen** bir **önerme** olması, $\{\neg p\}$ birim kümesinin savunulmaz bir önerme kümesi olması, başka bir deyişle p önermesinin bilgisel-sanısal mantıkta geçerli olması demektir.

kendiyle çelişik önerme [İng. *self-contradictory sentence*] [Alm. *selbst-kontradiktorische Aussage*] [Fr. *énoncé contradictoire en soi*] [es. t. *kendiyle mütenakız kaziye*]: 1– Kendinden bir çelişme türetilebilen önerme. || Anl. **dizimsel tutarsız önerme**. 2– Bir çelişmeyi içeren önerme. || Anl. **yorumsal tutarsız önerme.**

kesişim [İng., Fr. *intersection*] [Alm. *Durschnitt*]: 1– K ile L gibi kümelerin her birinin öğesi olan tüm nesnelerin kümesi. || Bu küme $K \cap L$ biçiminde gösterilir. Biçimsel tanım: $a \in K \cap L \Leftrightarrow a \in K \wedge a \in L$. 2– Genel olarak: K gibi (boş olmayan) bir kümeler kümesinin her bir öğesinin öğesi olan tüm nesnelerin kümesi. || Bu küme $\cap K$ biçiminde gösterilir. Biçimsel tanım: $a \in \cap K \Leftrightarrow \forall x(x \in K \Rightarrow a \in x)$. Anl. **arakesit.**

kesişim imi [İng. *intersection sign*] [Alm. *Durschnittszeichen*] [Fr. *signe d'intersection*]: 1– İki küme adından kesişim kümesinin adını oluşturan ikili işlev imi: $\cap$. 2– Bir kümeler kümesi adından kesişim kümesinin adını oluşturan birli işlev imi: $\cap$.

kısaltıcı tanım [İng. *abbreviative definition*] [Alm. *abkürzende Definition*] [Fr. *définition abréviative*]: $\mathcal{A} = \mathcal{B}$ ya da $\mathcal{A} \Leftrightarrow \mathcal{B}$ biçimindeki bir belirtik tanıma dayanarak, herhangi bir önermeden bu önermede $\mathcal{B}$ yerine $\mathcal{A}$ koymakla elde edilen önermenin türetilebildiğini dile getiren çıkarım kuralı. || Böyle bir çıkarım kuralı $\mathcal{A} =_{Dk} \mathcal{B}$ biçiminde yazılıp, tanımlanan' dan oluşan $\mathcal{A}$ deyimine $\mathcal{B}$ deyiminin kısaltması denir. Krş. **tanım imi.** Ör. $a \leq b =_{Dk} (a < b \vee a = b)$ kısaltıcı tanımı gereği, $(2 < 3 \vee 2 = 3) \Rightarrow 2 < 4$ önermesinden $2 \leq 3 \Rightarrow 2 < 4$ önermesi türetilebilir.

kimi: Tikel niceleyicinin Türkçe'deki bir karşılığı.

kip değillemesi [İng. *modality negation*]: $\neg \Box p \equiv \Diamond \neg p$, $\neg \Diamond p \equiv \Box \neg p$ eşdeğerliklerini dile getiren kipler mantığı kuralları.

kipler mantığı [İng. 1– *alethic modal logic*, 2– *modal logic, logic of operators*] [Alm. *Modalitaetenlogik*] [Fr. *logique modale*]: 1– Temel mantığa (zorun-

luluk, olanaklılık gibi) kipsel yöneticiler katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. ‖□ zorunluluk, <> olanaklılık yöneticileri olduğunda kipler mantığının başlıca kuralları şöyledir:

$\neg\Box p \equiv <> \neg p$
$\neg <> p \equiv \Box \neg p$
$\Box p \models p$
$p \models <> p$
$\Box(p \wedge q) \equiv \Box p \wedge \Box q$
$<>(p \vee q) \equiv <> p \vee <> q$
$\Box(p \Rightarrow q), \Box p \models \Box q$
$\Box p \models \Box\Box p$
$<> p \models \Box <> p$

Anl. **gerçel kipler mantığı.** 2– Genel yöneticiler mantığı. ‖Başka bir biçimde belirtilmediğinde 'kipler mantığı' deyimi, bu sözlükte "gerçel kipler mantığı" anlamında kullanılır. Krş. **karmaşık yöneticiler mantığı.**

kipsel almaşıklık bağıntısı [İng. *alethic-modal alternativeness relation*]: Yansımalı olan bir almaşıklık bağıntısı. ‖ Yansımalı kipsel almaşıklık bağıntısına dayanan kipler mantığı dizgesine M ya da T adı verilir. Kipsel almaşıklık bağıntısı geçişli ise elde edilen kipler mantığı dizgesine S_4; yansımalı, geçişli, bakışımlı ise S_5 adı verilir.

kipsel önerme [İng. *modal sentence*] [Alm. *modale Aussage*] [Fr. *énoncé modal*]: İçinde en az bir kipsel yönetici bulunan önerme. Krş. **tam kipsel önerme, yinelemeli kipsel önerme.**

kipsel yönetici [İng. 1 . *alethic modal operator*, 2 . *modal operator*, *operator*]: 1– Zorunluluk ile olanaklılık yöneticisi ya da bunlar yardımıyla tanımlanan doğrusal olmayan n-li eklem. Krş. **sıkı gerektirme, sıkı karşılıklı gerektirme, olanaksızlık yöneticisi, birlikte olanaklılık yöneticisi**. Ör. □, <> . 2– Genel olarak yönetici. Ör. □, <> , B_a, S_n, Ö, İ.

kipsel yönetilen [İng. *modally dominated expression*]: Kipsel bir yöneticinin ilişkin olduğu yönetilen deyim. ‖ Ör. □ p biçimindeki bir önermede p kipsel yönetilendir.

klasik mantık bkz. **geleneksel mantık.**

konuşma evreni bkz. **evren.**

konut bkz. **koyut.**

koşaç [İng. *copula*] [Alm. *Kopula*] [Fr. *copule*]: Özne-yüklem önermesinde özne ile yüklemi birbirine bağlayan 'dır' ('dırlar') ya da 'değildir' ('değildirler') biçimindeki deyim.

koşul değillemesi [İng. *negation of conditional*] [Alm. *Implikator-verneinung*] [Fr. *négation d'implicateur*]: Ancak önbileşeni doğru, artbileşeni yanlış olduğunda doğru olan bir bileşik önermeyi oluşturan ikili doğrusal eklem: $=|\Rightarrow$ Doğruluk çizelgesi:

p	q	$p=\|\Rightarrow q$
D	D	Y
D	Y	D
Y	D	Y
Y	Y	Y

koşul eklemi [İng. *conditional, implication*] [Alm. *Implikator, Konditionalzeichen*] [Fr. *implicateur*] [es. t. *tazammun*]: Ancak önbileşeni doğru, artbileşeni yanlış olduğunda yanlış olan bir bileşik önermeyi oluşturan ikili doğrusal eklem: $\dashrightarrow$ (ya da $\rightarrow$, $\supset$, C)
Doğruluk çizelgesi:

p	q	$p\Rightarrow q$
D	D	D
D	Y	Y
Y	D	D
Y	Y	D

koşullu [İng. *conditional*]: [Alm. *Implikation, Konditionalaussage*] [Fr. *implication*]: Anaeklemi koşul eklemi olan bileşik önerme: $p \Rightarrow q$. || Anl. **koşullu önerme.**

koşullu çevriği [İng. *inverse of conditional*] [Alm. *Implikationsinverse*] [Fr. *inverse d'implication*]: $p \Rightarrow q$ biçimindeki **koşullu**'nun **çevriği** $\neg p \Rightarrow \neg q$ dır.

koşullu devriği [İng. *contrapositive of conditional*] [Alm. *Implikationskontraposite*] [Fr. *contraposition d'implication*]: $p \Rightarrow q$ biçimindeki **koşullu**'nun **devriği** $\neg q \Rightarrow \neg p$ dir.

koşullu eşleniği [İng. *conjugate of conditional*] [Alm. *Implikationskonjugierte*] [Fr. *conjugée d'implication*]: Bir koşullunun evriği, çevriği ya da devriği.

koşullu evriği [İng. *converse of conditional*] [Alm. *Implicationskonverse*] [Fr. *converse d'implication*]: $p \Rightarrow q$ biçimindeki **koşullu**'nun **evriği** $q \Rightarrow p$ dir.

koşullu önerme bkz. **koşullu.**

koşullu tasımlar [İng. *hypothetical syllogism*]: (i) $p \Rightarrow q$, $p \therefore q$ (Modus ponens) ile (ii) $p \Rightarrow q$, $\neg q \therefore \neg p$ (Modus tollens) biçimindeki çıkarım kuralları.

koşullu türetim [İng. *conditional derivation*] [Alm. *konditianale Ableitung*] [Fr. *dérivation conditonnelle*]: $p_1,...,p_n \therefore q_1 \Rightarrow q_2$ biçimindeki bir çıkarımda sonucun öncüllerden çıktığını göstermek üzere, $\{p_1,...,p_n,q_1\}$ öncüller kümesinden q_2 artbileşenini türetme işlemi.

koşulsuz önerme bkz. **özne-yüklem önermesi.**

koşulsuz yargı [İng. *categorical judgement*] [Alm. *kategorisches Urteil*] [Fr. *jugement catégorique*] [es. t. *mutlak hüküm*]: Geleneksel mantıkta özne yüklem önermesinin dile getirdiği yargı.

koyut [İng. *postulate*] [Alm. *Postulat*] [Fr. *postulat*] [es. t. *mevzua, postüla*]: Mantıksal olmayan ilksav. Krş. **anlam koyutu.**

kullanımbilim [İng. *pragmatics*] [Alm. *Pragmatik*] [Fr. *pragmatique*]: Sözedilen dil deyimleri ile bu dili kullanan kişiler arasındaki ilişkileri konu edinen sözeden kuram.

kullanımsal anlam [İng. *pragmatic meaning, use-meaning*] [Alm. *pragmatischer Sinn*] [Fr. *signification pragmatique*]: Bildirişmede deyimlerin anlaşılmasını sağlayan belli dilsel davranış yatkınlıkları. || Ör. Türkçe 'mavi' sözcüğünün kullanımsal anlamı, bu sözcüğü kullanan kişilerin mavi renkli nesneleri gördüklerinde 'mavi' sözcüğünü uygulama yönünde kazandıkları yatkınlık türünden etmenlerdir.

kullanımsal bağlam [İng. *pragmatic context*] [Alm. *pragmatischer Zusammenhang*] [Fr. *contexte pragmatique*]: Bağlam 2.

kullanımsal sözeden dil [İng. *pragmatical metalanguage*] [Alm. *pragmatische Metasprache*] [Fr. *métalangue pragmatique*]: Sözedilen dil deyimleriyle bunları kullanan kişilerden sözetmek üzere, olağan yorumdaki evreni deyimler, anlamlar, kişiler ile bunlara dayalı kümelerden oluşan sözeden dil.

kullanma [İng. *use*] [Alm. *Gebrauch*]: Bir düzgün deyimin bir nesneyi dile getirmek üzere ele alınması. || Krş. **anma.**

kullanış bağlamı [İng. *context of use*]: Bir deyimin belli bir kullanılışına ilişkin bağlam.

kural bkz. **çıkarım kuralı**, **mantık kuralı.**

kuram [İng. *theory, formalized theory, theory with logical formalization*] [Alm. *Theorie*] [Fr. *théorie*] [es. t. *nazariye, teori*]: Geçerli bir mantıksal dizge

ile bu dizgedeki mantıkça kapalı bir önerme kümesinden oluşan dizge. || Anl. **biçimsel kuram.** Krş. **ilksavlı kuram, yalınç eşitlik kuramı, kümeler kuramı, yalınç öbekler kuramı, biçimsel sayı kuramı, sözeden kuram, ilksavlandırılır kuram, temel mantıklı kuram, saptanır kuram, kuram genleşmesi, tek yapılı kuram.**

kuram genleşmesi [İng. *theory extension*] [Alm. *Theorieerweiterung*] [Fr. *extension d'une théorie*]: $\mathcal{K}_2$ kuramının $\mathcal{K}_1$ **kuramı**'nın bir **genleşmesi** olması, $\mathcal{K}_1$ in $\mathcal{K}_2$ nin bir altkuramı olması demektir.

kurma kuralları [İng. *formation rules*] [Alm. *Bildungsregel*] [Fr. *règles de formation*]: Bir biçimsel dilin düzgün deyimlerini belirlemek üzere (i) abece öğesi her ilkel imin dizimsel türünü belirleyen, (ii) dizimsel türleri $\alpha_1,\ldots,\alpha_n$ olan $A_1,\ldots,A_n$ gibi yönetilen deyimler ile $\alpha_0/\alpha_1\ldots\alpha_n$ dizimsel türünden B gibi bir yöneten deyimden dizimsel türü α_0 olan $BA_1\ldots A_n$ düzgün deyiminin kurulabileceğini belirten kurallar. || Kurma kuralları herhangi bir düzgün deyimin sonlu sayıda adımla üretilmesini sağladığı gibi, verilen bir deyimin düzgün olup olmadığını, düzgün ise dizimsel türünün ne olduğunu da belirlemeye yarar.

kurucu değişmez [İng. *constitutive constants*]: Bir önermenin değişmezi ya da bir önerme kalıbında geçen sözedilen dil değişmezi. || Ör. $\forall x\forall y\forall z\,[x\subseteq y \Leftrightarrow \forall z(z\in x \Rightarrow z\in y)]$ tanım önermesinin ya da $K\subseteq L \Leftrightarrow \forall x(x\in K \Rightarrow x\in L)$ tanım kalıbının kurucu değişmezleri $\subseteq$, $\forall$, $\Leftrightarrow$, $\Rightarrow$, $\in$ imleridir.

kurucu öğe [İng. *primary constituent*] [Alm. *Urelement*]: K gibi bir küme ya da öbeğin bir **kurucu öğe**'si, K nın öğesi ya da öğesinin öğesi, öğesinin öğesinin öğesi,... olan öğesiz bir nesne, başka bir deyişle bir özbirey ya da boş küme demektir.

kurucu yalın terim [İng. *constitutive simple term*]: T gibi bir yalın terimin özne-yüklem önermelerinden oluşan bir deyimin (önerme ya da çıkarımın) **kurucu yalın terimi** olması, T nin ya kendisinin ya olumsuzlamasının bu deyimde geçmesi demektir.

küçük öncül [İng. *minor premiss*] [Alm. *Untersatz*] [Fr. *prémisse mineure*]: Bir tasımda küçük terimi kapsayan öncül.

küçük terim [İng. *minor term*] [Alm. *Unterterm*] [Fr. *terme mineure*]: Bir tasımda sonucun öznesi olan terim.

küme [İng. *set*] [Alm. *Menge*] [Fr. *ensemble*] [es. t. *cümle*]: 1– öbek. 2– Başka bir öbeğin öğesi olan bir öbek. Krş. **yinelgen küme, saptanır**

küme, sayılabilir küme, yinelgeli sayılabilir küme, bağıntı, izerge, kümeler kuramı, sayı, sıralanmış n-li dizge, birleşim, kesişim, tümleyen, alt küme, üst küme, özalt küme, boş küme, evrensel küme tüketici bölümleme, denklik öbeği, dizge, birim kümesi, güç kümesi, sonsuz küme, sonlu küme.

küme bölümlemesi [İng. *set partition*]: Bir kümenin tüketici olarak ikişer ikişer ayrık altkümelere ayrılması.

küme değişkeni [İng. *set variable*] [Alm. *Mengenvariable*] [Fr. *variable d'ensembles*]: Değer alanı kümelerden oluşan değişken: K, L, M...

kümeler kuramı [İng. *set theory*] [Alm. *Mengenlehre*] [Fr. *théorie des ensembles*] [es. t. *cümleler nazariyesi*]: Kümeler ya da genel olarak öbekleri konu edinen bilim dalı. || Krş. **sezgisel kümeler kuramı, ilksavlı kümeler kuramı, yalınç öbekler kuramı.**

kümeler kümesi [İng. *set of sets*]: Her öğesi bir küme olan küme. || Ör. $\{\{1,2\}, \{2,3\}, \{1,2,3\}\}$ kümesi, $\{1,2\}$, $\{2,3\}$, $\{1,2,3\}$ kümelerinden oluşan bir kümeler kümesidir.

küme terimi [İng. *set term*] [Alm. *Mengenterm*] [Fr. *terme d'ensembles*]: Olağan yorumda kendisi ya da özellemeleri bir kümeyi gösteren sözedilen dil terimi. || Ör. $\varnothing$, $\{x \mid x=1 \vee x=2\}$

kümesel sayı kuramı [İng. *set-theoretical number theory*] [Alm. *mengentheoretische Zahlentheorie*] [Fr. *theorie ensembliste des nombres*]: Doğal sayıların küme olarak tanımına dayanan biçimsel sayı kuramı. || Kümesel sayı kuramında genellikle sıfır sayısı $0 = \varnothing$ biçiminde, ardıl işlevi de $n' = n \cup \{n\}$ biçiminde tanımlanır. Krş. **temel mantıklı sayı kuramı.**

M

mantık [İng. *logic*] [Alm. *Logik*] [Fr. *logique*] [es. t. *mantık*]: Önermelerin tutarlılığı ile çıkarımların geçerliliğini belirleyen kuralları konu edinen bilim. || Bu kurallar mantıksal değişmezlerin içeriğine (olağan yorumuna), mantıksal olmayan değişmezlerin ise yalnızca biçimine (dizimsel türlerine) dayanır. Krş. **önermesel mantık, yüksek basamak mantığı, birinci basamak mantığı, temel mantık, eklemler mantığı, yüklemler mantığı, niceleme mantığı, betim mantığı, bileştiriciler mantığı, felsefe mantığı, yöneticiler mantığı, bilgisel mantık, sanısal mantık, ödev mantığı, süreler mantığı, kipler mantığı, yeğlemeler mantığı, eylemsel mantık, kararlar mantığı, önermesel olmayan mantık, sorular mantığı, buyruklar mantığı, çok değerli mantık, sezgici mantık, sözeden mantık, biçimsel mantık, geleneksel mantık, çağdaş mantık, matematiksel mantık, simgesel mantık, tümdengelimli mantık, tümevarımlı mantık, mantık dizgesi, mantıksal dizge, mantık kuralı, mantıksal im, mantıksal değişmez, mantıksal çıkarım kuralı, mantıksal deyim, mantıksal ilksav, mantıksal sonuç, mantıkça doğru önerme, mantıkça kapalı önermeler kümesi, mantıksal çatışkı.**

mantıkça doğru önerme [İng. *logically true sentence, logical truth*] [Alm. *logisch-wahre Aussage*] [Fr. *énoncé logiquement vrai*]: Geçerli önerme.

mantıkça kapalı önermeler kümesi [İng. *logically (deductively) closed set of sentences*] [Alm. *logisch-geschlossenne Aussagenmenge*] [Fr. *ensemble d'énoncés logiquement clos*]: Tüm mantıksal sonuçlarını kapsayan önermeler kümesi. || Ör. Geçerli önermelerin tümünden oluşan küme mantıkça kapalı olduğu gibi, herhangi bir önerme kümesinin mantıksal sonuçlar kümesi de mantıkça kapalıdır.

mantıkça yanlış önerme [İng. *logically false sentence*] [Alm. *logisch-falsche Aussage*] [Fr. *énoncé logiquement faux*]: Tutarsız önerme.

mantık dizgesi [İng. *system of logic*] [Alm. *System der Logik*] [Fr. *système de logique*]: Geçerli mantıksal dizgelerin ortak yapısını belirleyen mantıksal

değişmezler, düzgün deyim dizimsel türleri, bir de çıkarım kurallarından oluşan dizge. Krş. **mantıksal dizge.**

mantık ilkesi [İng. *logical principle*] [Alm. *logisches Prinzip*] [Fr. *principe de logique*]: Önemli sayılan herhangi bir mantık yasası. || Ör. özdeşlik ilkesi: $p \Rightarrow p$ ya da $p \Leftrightarrow p$. Çelişmezlik ilkesi: $\neg(p \wedge \neg p)$. Üçüncünün olmazlığı ilkesi: $p \vee \neg p$.

mantık kuralı [İng. *logical rule, rule of logic*] [Alm. *logische Regel*] [Fr. *règle de logique*]: İçerme kuralı ya da eşdeğerlik kuralı.

mantık yasası [İng. *logical law*] [Alm. *logisches Gesetz*] [Fr. *loi de logique*]: Boş içerenli içerme kuralı ya da başka bir deyişle geçerliliği kanıtlanmış olan önerme kalıbı. || Krş. **mantık ilkesi.** Ör. $\neg(p \wedge q) \Leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$

mantıksal çarpım [İng. *logical product*] [Alm. *logisches Produkt*] [Fr. *produit logique*] [es. t. *mantıki hasıl-i zarb*]: Tümel-evetleme.

mantıksal çatışkı [İng. *logical paradox, antinomy*] [Alm. *Antinomie*] [Fr. *antinomie*]: Bir önermenin gerek kendisinden gerek değillemesinden çelişme türetilmesi. || Ör. R, kendi öğesi olmayan öbeklerin öbeği olduğunda, gerek $R \in R$ den gerek $\neg(R \in R)$ den sezgisel kümeler kuramında bir çelişme türetilebilir; nitekim $R = \{x \mid \neg(x \in x)\}$ olup, $R \in R \dashv\vdash \neg(R \in R) \wedge R \in R$, $\neg(R \in R) \dashv\vdash R \in R \wedge \neg(R \in R)$. İlksavlı biçimsel kümeler kuramı bu türlü çatışkıları önlemek için kurulmuştur.

mantıksal çıkarım kuralı [İng. *logical inference rule*] [Alm. *logische Schlussregel*][Fr. *règle d'inférence logique*]: Mantıksal önerme kalıplarına ilişkin çıkarım kuralı. || Ör. $p \Rightarrow q$

$$\frac{p}{q}$$

mantıksal değişmez [İng. *logical constant*] [Alm. *logische Konstante*] [Fr. *constante logique*]: Önermelerin tutarlı, çıkarımların da geçerli olup olmadığını belirleyen, bütün yorumlarda aynı olağan yorumu koruyan değişmez im. || Krş. **eklem, niceleyici, eşitlik, mantıksal kipsel yönetici, betimleyici, seçici, soyutlayıcı.**

mantıksal deyim [İng. *logical expression*] [Alm. *logischer Ausdruck*] [Fr. *expression logique*]: Hiç bir mantıksal olmayan im kapsamayan, başka bir deyişle salt mantıksal değişmezler ile değişkenlerden oluşan deyim. || Ör. x, $\forall x$, $x = x$, $\forall x(x = x)$.

mantıksal dizge [İng. *logical system, logical formalization*] [Alm. *logisches System*] [Fr. *système logique*]: Bir biçimsel dil ile bu dile ilişkin mantıksal ilkel çıkarım kurallarından oluşan dizge. Krş. **kuram, ilksavlı kuram, geçerli mantıksal dizge, mantık dizgesi.**

mantıksal dönüştürme kuralı [İng. *logical transformation rule*] [Alm. *logische Transformationsregel*] [Fr. *règle de transformation logique*]: Eşdeğerlik kuralı.

mantıksal içerme bkz. **içerme.**

mantıksal ilksav [İng. *logical axiom*] [Alm. *logisches Axiom*] [Fr. *axiom logique*]: Geçerli bir mantıksal dizgede mantıksal, ilkel, öncülsüz bir çıkarım kuralının örneği olan sözedilen dil önermesi. || Krş. **çıkarım kuralı örneği, öncülsüz çıkarım kuralı.**

mantıksal ilksav kalıbı [İng. *logical axiom-schema*] [Alm. *logisches Axiomschema*] [Fr. *schème d'axiome logique*]: Bir biçimsel dizgede, öncülsüz ilkel geçerli çıkarım kuralı. || Ör. Doğrusal eklemler mantığına ilişkin Hilbert-Ackermann mantıksal ilksav kalıpları:

(1) $(p \vee p) \Rightarrow p$, (2) $p \Rightarrow (p \vee q)$, (3) $(p \vee q) \Rightarrow (q \vee p)$, (4) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow [(r \vee p) \Rightarrow (r \vee q)]$.

mantıksal im [İng. *logical sign*] [Alm. *logisches Zeichen*] [Fr. *signe logique*]: Bir biçimsel dilde mantıksal değişmez ya da değişken.

mantıksal kalıp [İng. *logical schema*] [Alm. *logisches Schema*] [Fr. *schème logique*]: Mantıksal olmayan sözedilen dil değişmezi kapsamayan kalıp.

mantıksal kanıtsav [İng. *logical theorem*] [Alm. *logisches Theorem*] [Fr. *théorème logique*]: Geçerli bir mantıksal dizgede, öncülsüz bir çıkarımın sonucu olarak ya da başka bir deyişle boş kümeden türetilebilen önerme. || Krş. **öncülsüz çıkarım.**

mantıksal kapanış [İng. *logical closure, deductive closure*]: K gibi bir önerme kümesinin **mantıksal kapanış**'ı, K kümesinin mantıksal sonucu olan bütün önermelerin kümesi demektir. || Böyle bir küme mantıkça kapalı bir önerme kümesidir.

mantıksal kipsel yönetici [İng. *logical modality operator*] [Fr. *opérateur de modalité logique*]: Evrensel almaşıklık bağıntısına dayanan kipsel yönetici. || Ör. Mantıksal zorunluluk yöneticisi, mantıksal olanaklılık yöneticisi.

mantıksal olanaklılık yöneticisi [İng. *logical possibility operator*] [Fr. *opérateur de possibilité logique*]: Evrensel almaşıklık bağıntısına ($\neg x \neg$)

dayanan olanaklılık yöneticisi. || <> imi mantıksal olanaklılık yöneticisi olduğunda, <> p (p, mantıkça olanaklıdır) ın τ_0 tamdurumunda doğru olması, p nin τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğru olması demektir.

mantıksal olmayan değişmez [İng. *non-logical constant*] [Alm. *nichtlogische Konstante*] [Fr. *constante non-logique, signe spècifique*]: Bir biçimsel dilin ayrı yorumlarda ayrı anlam kazanabilen bir değişmezi. || Ör. Temel mantıklı bir dilin mantıksal olmayan değişmezleri ad, yüklem, işlev türlerindendir.

mantıksal olmayan ilksav bkz. **özel ilksav.**

mantıksal sonuç [İng. *logical consequence, semantic consequence*] [Alm. *logische Folgerung*] [Fr. *conséquence logique*] [es. t. *mantıkî netice*]: p önermesinin K gibi bir önerme kümesinin **mantıksal** bir **sonuç**'u olması, K nın p yi içermesi (K ||—p) demektir. || Anl. **yorumsal sonuç, sonurgu.**

mantıksal toplam [İng. *logical sum*] [Alm. *logisches Summe*] [Fr. *somme logique*] [es. t. *mantıkî mecmu*]: Tikel-evetleme.

mantıksal zorunluluk yöneticisi [İng. *logical necessity operator, standard necessity operator*] [Fr. *opérateur de nécessité logique*]: Evrensel almaşıklık bağıntısına dayanan zorunluluk yöneticisi. ||□ imi mantıksal zorunluluk yöneticisi olduğunda, □ p (p, mantıkça zorunludur) un τ_0 tamdurumunda doğru olması p önermesinin bütün tamdurumlarda doğru olması demektir.

matematiksel mantık [İng. *mathematical logic*] [Alm. *mathematische Logik*] [Fr. *logique mathématique*]: Matematikle yakın ilişki içinde olduğu, matematiğin temellerini araştırdığı, işlemleriyle simgeleri matematiğinkilere benzediği için çağdaş mantığa verilen ad.

metamatematik bkz. **kanıtlama kuramı.**

modern mantık bkz. **çağdaş mantık.**

N

n-li açık deyim [İng. *n-place open expression*] [Alm. *n-stelliger offener Ausdruck*] [Fr. *expression ouverte à n-places*]: İçinde $x_1,...,x_n$ gibi n sayıda ($n \geqslant 1$) ayrı bağsız değişken geçen düzgün deyim: $A_{x_1...x_n}$.

n-li yöneten deyim [İng. *n-place dominant expression, functor, operator*] [Alm. *n-stelliger Funktor*] [Fr. *foncteur à n-places*]: n sayıda düzgün deyimden bir düzgün deyimi oluşturan ya da başka bir deyişle dizimsel türü $\alpha_0|\alpha_1...\alpha_n$ biçiminde olan yöneten deyim.

nesne [İng. *entity, object*] [Alm. *Gegenstand, Objekt*] [Fr. *entité, objet*] [es. t. şey]: Dilsel nesne ya da dildışı nesne.

nesne tanımı [İng. *real definition, thing definition*] [Alm. *real Definition*] [Fr. *définition de chose*]: 1– Bir nesnenin zorunlu olarak taşıdığı özellikler yardımıyle belirtilmesi. 2– Anlamı önceden belirlenmiş olan t gibi bir imin, anlamı gene önceden belirlenmiş olan $t_1,...,t_n$ gibi imler yardımıyle tanımlanabilmesi. || Krş. **tanımlanabilme.**

niceleme imi [İng. *quantification sign*]: x gibi bir değişkene uygulanmakla νx biçimindeki bir niceleyici oluşturan ν mantıksal değişmezi. || Dizimsel türü: (p/p)/a Krş. **tümel niceleme imi, tikel niceleme imi.** Ör. $\forall, \exists, \exists_n, \exists!$, Ç.

niceleme imi simgesi [İng. *quantification-sign variable*]: Değer alanı, bir sözedilen dilin niceleme imlerinden oluşan sözeden dil değişkeni: ν.

niceleme mantığı [İng. *quantification logic, logic of quantifiers*] [Alm. *Quantorenlogik*] [Fr. *logique des quantificateurs*]: Niceleyicileri kapsayan temel mantık bölümü.

nicelenmemiş önerme bkz. **tekil önerme.**

nicelenmiş önerme bkz. **genel önerme.**

niceleyici [İng. *quantifier*] [Alm. *Quantor*] [Fr. *quantificateur*]: p_x birli açık önermesinden, p_xi gerçekleyen nesnelerin sayısına ilişkin bir bilgi verip $\nu x p_x$ gibi bir önerme oluşturan νx biçiminde bir değişken bağlayıcısı. || Dizimsel türü: p/p. Krş. **tümel niceleyici, tikel niceleyici, sayısal niceleyici, çoğunluk niceleyicisi, bağlı değişken değişmesi.**

niceleyici değillemesi [İng. *quantifier negation*] [Alm. *Quantornegation*] [Fr. *negation du quantificateur*]: $\neg\forall x p_x$ gibi değillenmiş bir tümel önermenin eşdeğeri olan $\exists x \neg p_x$ biçimine, $\neg\exists x p_x$ gibi değillenmiş bir tikel önermenin de eşdeğeri olan $\forall x \neg p_x$ biçimine dönüştürülebildiğini dile getiren çıkarım kuralları.

niceleyicinin boş geçişi [İng. *vacuous occurrence of a quantifier*]: $\forall x$ gibi bir **niceleyicinin** $\forall xp$ biçimindeki bir tamdeyimde **boş** olarak **geçmesi**, x değişkeninin p etki alanında bağsız geçişi olmaması demektir.

normal biçim bkz. **yasal biçim.**

nicelik bkz. **özne-yüklem önermesi niceliği.**

nitelik bkz. **özne-yüklem önermesi niteliği.**

O

O: Tikel olumsuz önermenin simgesi.

olacak yöneticisi [İng. *future-tense operator*]: p gibi olmakta olana ilişkin bir önermeden, olacağa ilişkin Oc p(p olacak) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. || Oc p önermesinin şimdiki τ_0 tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ın olacaklı almaşığı olan τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğru olması demektir. Olacak yöneticisinin ikillisi hep olacak yöneticisidir.

$$Oc^* p \equiv \neg O c \neg p$$
$$HOc p \equiv \neg O c \neg p$$

olacaklı almaşıklık bağıntısı [İng. *futurity alternativeness relation*]: $\forall\tau_0\forall\tau_1$ [$<\tau_0, \tau_1> \in\beta \Leftrightarrow (\tau_1, \tau_0$ dan sonra gelir)] koşulunu yerine getiren β almaşıklık bağıntısı.

olağan kaplam [İng. *intended extension*]: Olağan yorumdaki gerçek kaplam.

olağan yorum [İng. *intended interpretation*]: Bir dili kullananların bu dilin değişmezlerine verdikleri anlamı belirleyen yorum.

olanaklı birey [İng. *possible individual*] [Alm. *möglicher Individuum*] [Fr. *individu possible*]: Gerçek ya da gerçek olmayan bir tamdurumda varolan birey.

olanaklı kaplam [İng. *possible extension*]: A kapalı düzgün deyiminin $\mathcal{J}$ içlemli yorumu gereği τ tamdurumundaki **olanaklı kaplam**'ı A nın $\mathcal{J}$ gereği τ da dile getirdiği kp_{τ} (A) kaplamsal nesnesidir. || Krş. **kaplam izergesi.**

olanaklılık dağıtıcılığı [İng. *possibility-distributivity*]: $<> (p \vee q) \equiv <> p \vee <> q$ eşdeğerliliğini dile getiren kipler mantığı kuralı.

olanaklılık giriş kuralı [İng. *possibility introduction rule*]: $\frac{p}{<> p}$ biçimindeki kipler mantığı çıkarım kuralı.

olanaklılık yöneticisi [İng. *possibility operator*] [Alm. *Möglichkeitsoperator*] [Fr. *opérateur de possibilité*] [es.t. *imkân*]: p gibi bir önermeden <> p

(p olanaklıdır) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. || <> p önermesinin τ_0 tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ın kipsel almaşığı olan τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğru olması demektir. Olanaklılık yöneticisinin ikillisi zorunluluk yöneticisidir:

$$<>^{*}p \equiv \neg <> \neg p$$
$$\Box p \equiv \neg <> \neg p$$

olanaksızlık yöneticisi [İng. *impossibility operator*] [Alm. *Unmöglichkeitsoperator*] [Fr. *opérateur d'impossibilité*] [es. t. *imkânsızlık*]: $\neg <> p$ (p olanaksızdır) biçiminde tanımlanan doğrusal olmayan birli eklem.

olgu [İng. *fact*] [Alm. *Tatsache, Fakt*] [Fr. *fait*] [es. t. *vakıa*]: Gerçek durum.

olmayana ergi yöntemi [Fr. *réduction à l'absurde*] [Lat. *reductio ad absurdum*] [es.t. *abese irca*]: Dolaylı türetim.

olmuşlu almaşıklık bağıntısı [İng. *pastness alternativeness relation*]: $\forall\tau_0\,\forall\tau_1$ [$<\tau_0, \tau_1> \in\beta \Leftrightarrow (\tau_1, \tau_0$ dan önce gelir)] koşulunu yerine getiren β almaşıklık bağıntısı.

olmuş yöneticisi [İng. *past-tense operator*]: p gibi olmakta olana ilişkin bir önermeden, olmuşa ilişkin Om p (p olmuştur) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklemi. || Om p önermesinin şimdiki τ_0 tam durumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 olmuşlu almaşığı olan τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğru olması demektir. Olmuş yöneticisinin ikillisi hepolmuş yöneticisidir:

$$Om^{*}\ p \equiv \neg Om \neg p$$
$$Hom\ p \equiv \neg Om \neg p$$

olumlu önerme [İng. *affirmative proposition*] [Alm. *affirmativer Satz*] [Fr. *proposition affirmative*]: Tümel olumlu ya da tikel olumlu önerme. || Anl. **evetleyici önerme.**

olumsallık yöneticisi [İng. *contingency operator*] [Alm. *Kontingenzoperator*] [Fr. *opérateur de contingence*]: $<> p \wedge <> \neg p$ (p olumsaldır) biçiminde tanımlanan doğrusal olmayan birli eklem.

olumsal önerme [İng. *contingent sentence*] [Alm. *kontingente Aussage*] [Fr. *énoncé contingent*]: Kendisi de değillemesi de olanaklı olan önerme: $<> p \wedge <> \neg p$ (p olumsaldır).

olumsuz önerme [İng. *negative proposition*] [Alm. *negativer Satz*] [Fr. *proposition négative*]: Yükleminin önünde değilleme eklemi geçen özne-yüklem önermesi. || Anl. **değilleyici önerme.** Ör. $\forall x(Sx \Rightarrow \neg Px)$, $\exists x(Sx \wedge \neg Px)$.

olumsuzlama imi [İng. *negativization sign*]: $\forall x[(\dot{\neg}F)(x) \Leftrightarrow \ddot{\neg}Fx]$ biçiminde tanımlanan birli eklemsi. || Olumsuzlama eklemi $\dot{\neg}$ olarak yazılır. Kısalık amacıyle $\dot{\neg}$ F yerine genellikle $\overline{F}$ yazılış biçimi kullanılır.

olumsuzlamalı terim [İng. *negative term*] [Alm. *negativer Term*] [Fr. *terme négatif*]: $\dot{\neg}$ F biçiminde olan bileşik özellik yüklemi. || $\ddot{\neg}$ F olumsuz terimi $\overline{F}$ olarak da yazılır. Ör. İnsan olmayan.

olumsuzlamasız terim [İng. *positive term*] [Alm. *positiver Term*] [Fr. *terme positif*]: Yalın terim. || Ör. İnsan.

ortaklaştırıcı eklem [İng. *associative connective*] [Al. *assoziativer Junktor*] [Fr. *connecteur associatif*]: γ^2 ikili ekleminin **ortaklaştırıcı** olması, her p, q, r için $(p\gamma^2\ q)\ \gamma^2\ r \equiv p\gamma^2(q\gamma^2 r)$ demektir. || Tümel-evetleme, tikel evetleme, karşılıklı-koşul eklemleri ortaklaştırıcıdır. Ör. $(p \wedge q) \wedge r \equiv p \wedge (q \wedge r)$.

orta terim [İng. *middle term*] [Alm. *Mittelterm*] [Fr. *terme moyen*]: Bir tasımda sonuçta geçmeyip büyük ile küçük öncüle ortak olan terim.

Ö

öbek [İng. *class*] [Alm. *Klasse*] [Fr. *classe*] [es. t. *sınıf*]: Herhangi bir sayıda - -sıfır, sonlu ya da sonsuz- - öğeden oluşan soyut nesne.

öbekleme ilksav kalıbı [İng. *axiom schema of classification*]: Herhangi bir birli açık önermeyi gerçekleyen özbirey ya da kümelerden oluşan bir öbeğin var olduğunu dile getiren ilksav kalıbı.

öbeklendirme [İng., Fr. *classification*] [Alm. *Klassifikation*] [es. t. *tasnif*]: K kümesinin $\{F_1,...,F_n\}$ gibi bir bölümleyici yüklem kümesine göre **öbeklendir**ilme'si, K kümesinin $\{x|x\in K \wedge F_1x\},...,\ \{x|x\in K \wedge F_nx\}$ öbeklerine ayrılması demektir. || K nın ayrıldığı öbeklerin kümesi de K nın tüketici bir bölümlemesini oluşturur.

öbeklenim [İng. *class abstract*]: $\{x|...\}$ öbekleyicisini Px gibi bir açık önermeye uygulamakla oluşturulan $\{x|P_x\}$ öbeği terimi.

öbekleyici [İng. *class abstractor, classifier*] [Alm. *Klassenabstraktor*] [Fr. *abstracteur de classe*]: p_x birli açık önermesinden, bu açık önermeyi gerçekleyen özbirey ya da kümeler öbeğini gösteren $\{x|\ p_x\}$ deyimini oluşturan $\{x|...\}$ biçimindeki değişken bağlayıcısı. || $\{x|p_x\}$ yerine $\{x:p_x\}$ ya da $\hat{x}p_x$ de yazılır. Biçimsel tanım: $a\in\{x|p_x\}\Leftrightarrow[[(a \text{ bir özbireydir}) \vee (a \text{ bir kümedir})]\wedge P_a]$. (Öbekleme ilksav kalıbı) Anl. **öbek soyutlayıcısı.** Krş. **soyutlayıcı, bağıntı soyutlayıcısı.**

öbek soyutlayıcısı bkz. **öbekleyici.**

ödevce yetkin tamdurum [İng. *deontically perfect world*]: Ödev olan her durumun gerçek olduğu ya da biçimsel olarak: $\forall p\ [(Öp, \tau \text{ da doğrudur}) \Rightarrow (p, \tau \text{ da doğrudur})]$ koşulunu yerine getiren τ tamdurumu.

ödev dağıtıcılığı [İng. *ought-distributivity*]: $Ö(p\wedge q) \equiv Öp\wedge Öq$ eşdeğerliğini dile getiren ödev mantığı kuralı.

ödev değillemesi [İng. *deontic modality negation*]: $\neg Öp \equiv İ\neg p$, $\neg İp \equiv Ö\neg p$ eşdeğerliklerini dile getiren ödev mantığı kuralları.

ödev mantığı [İng. *deontic logic*] [Alm. *deontische Logik, Deontik*] [Fr. *logique déontique*]: Temel mantığa ödevsel yöneticileri katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. || Anl. **yükümlülük mantığı, düzgüsel dizgeler mantığı.** Ö ödev, İ izin yöneticileri olduğunda başlıca ödev

mantığı kuralları şöyledir: (i) $\ddot{O}(p \wedge q) \equiv \ddot{O}p \wedge \ddot{O}q$ (ii) $\dot{I}(p \vee q) \equiv \dot{I}p \vee \dot{I}q$ (iii) $\neg\ddot{O}p \equiv \dot{I}\neg p$ (iv) $\neg\dot{I}p \equiv \ddot{O}\neg p$. (v)$\ddot{O}p \Rightarrow \dot{I}p$ ya da $\neg(\ddot{O}p \wedge \neg\dot{I}p)$.

ödev yöneticisi [İng. *ought-operator*]: p gibi bir önermeden Öp (p ödevdir) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. || Öp önermesinin τ_s tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ın ödevsel almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğru olması demektir. Ödev yöneticisinin ikillisi izin yöneticisidir: $\ddot{O}^*p \equiv \neg\ddot{O}\neg p$ $\dot{I}p \equiv \neg\ddot{O}\neg p$.

ödevsel almaşıklık bağıntısı [İng. *deontic alternativeness relation*]: T- $\{\tau_G\}$ de yansımalı olan β gibl bir almaşık bağıntısı.

ödevsel önerme [İng. *deontic sentence*] [Alm. *deontische Aussage*] [Fr. *énoncé déantique*]: İçinde en az bir ödevsel yönetici bulunan önerme.

ödevsel sonuç [İng. *deontic consequence*]: q önermesinin p gibi önermenin **ödevsel sonuç**'u olması, $\ddot{O}(p \Rightarrow q)$ nun ödevler mantığında geçerli olması demektir.

ödevsel yönetici [İng. *deantic operator*] [Alm. *deontischer Operator*] [Fr. *opérateur déontique*]: Ödev ile izin yöneticisi ya da bunlar yardımıyle tanımlanan doğrusal olmayan n-li eklem. Krş. yasak yöneticisi.

öğe [İng. *element, member*] [Alm. *Element*] [Fr. *élément*] [es. t. *unsur, eleman*]: Bir öbeği ya da kümeyi oluşturan nesnelerden her biri. || a nesnesinin K öbeği ya da kümesinin öğesi olduğu $a \in K$ biçiminde gösterilir.

öğelik imi [İng. *membership sign*]: a nın K kümesinin öğesi olduğunu dile getiren $a \in K$ biçimindeki önermeyi oluşturmağa yarayan $\in$ imi.

öğe olmama imi [İng. *non-membership sign*]: a nın K kümesinin öğesi olmadığını dile getiren $a \notin K$ biçimindeki önermeyi oluşturmaya yarayan $\notin$ imi: $a \notin K \equiv \neg(a \in K)$.

önbileşen [İng. *antecedent*] [Alm. *Antezedent*] [Fr. *antécédent*] [es. t. *mukaddem*]: Bir koşullunun birinci anabileşeni; $p \Rightarrow q$ koşullusunun önbileşeni p dir. || Anl. **önerti**.

önbileşen değillemesi yanılımı [İng. *negation of the antecedent*]: $p \Rightarrow q, \neg p \therefore \neg q$ biçimindeki geçersiz çıkarımın geçerli sanılmasından doğan yanılımı.

öncül [İng. *premiss*] [Alm. *Vordersatz, Premisse*] [Fr. *prémisse*] [es. t. *mukaddem*]: Bir çıkarımın öncüller kümesini oluşturan önermelerden herhangi biri.

öncüller kümesi [İng. *set of premisses*] [Alm. *Premissenmenge*] [Fr. *ensemble des prémisses*]: Bir çıkarımda verileri dile getiren önermeler kümesi; çıkarımda sonuçtan önce gelen önermelerin tümü. || $p_1,\ldots,p_n \therefore q$ çıkarımının öncüller kümesi $\{p_1,\ldots,p_n\}$ dir.

öncülsüz çıkarım [İng. *premiss-free inference*] [Alm. *premissenloser Schluss*] [Fr. *inférence sans prémisse*]: Öncüllerinin sayısı sıfıra eşit olan, başka bir deyişle hiç bir öncülü olmayan ∴ p biçiminde bir çıkarım. || p önermesinin geçerliliği, öncülsüz ∴ p çıkarımının geçerli olmasıyle tanımlanabilir.

öncülsüz çıkarım kuralı [İng. *premiss-free inference rule*] [Alm. *Premissenloserschlussregel*] [Fr. *règle d'inference sans prémisse*]: Sıfır sayıda öncülü olan ya da başka bir deyişle hiç bir öncülü kapsamayan çıkarım kuralı.

önçevirme [İng. *partial inversion*]: t_0, t_1 aynı ya da ayrı terim yönetenleri olduğunda, St_0P biçimindeki bir özne-yüklem önermesinden $\overline{St_1}P$ nin türetilmesi. || Ör. 'Bütün insanlar ölümlüdür' önermesinden önçevirme ile 'Kimi insan olmayan ölümlü değildir' önermesi elde edilebilir.

öndevirme [İng. *partial contraposition*]: t_0, t_1 aynı ya da ayrı terim yönetenleri olduğunda, St_0P özne-yüklem önermesinden $\overline{Pt_1}S$ nin türetilmesi.|| Ör. 'Bütün insanlar ölümlüdür' önermesinden öndevirme ile 'Hiç bir ölümlü olmayan insan değildir' önermesi türetilebilir.

önek [İng. *prefix*] [Alm. *Praefix*] [Fr. *préfixe*]: Bir önekli yasal biçimin ön bölümündeki tüm niceleyicilerin diziliminden oluşan deyim. || Ör. $\forall x\, \exists y\, \exists z(x<y \wedge x<z \wedge y \neq z)$ önekli yasal biçiminin öneki $\forall x\, \exists y\, \exists z$ deyimidir.

önekli yasal biçim [İng. *prenex normal form*]: n sayıda ($n \geq 0$) art arda gelen niceleyici (önek) ile bunların etki alanı olan niceleyecisiz bir tamdeyimden (üreteç) oluşan tamdeyim. || (Temel mantıklı dillerde her önerme bir önekli yasal biçim ile eşdeğerdir.) Ör. $\forall x\, \exists y\, [p \Rightarrow (FxyzAGx)]$ biçimindeki tamdeyim iki niceleyicili, $p \Rightarrow (FxyzAGx)$ sıfır niceleyicili önekli yasal biçimdir.

önekli yasal biçim üreteci [İng. *matrix of a prenex normal form*] [Alm. *Matrix einer praenex Normalform*] [Fr. *matrice d'une forme normale prénexe*]: Önekli yasal biçimde niceleyicilerin etki alanı olan niceleyicisiz tam deyim.

önek yazılış biçimi [İng. *prefix notation*]: Bir yöneten deyimin, ilişkin olduğu yönetilen deyimlerin önüne konulmasını öngören yazılış biçimi. ||Önek yazılış biçimi ayraçsız bir yazılış biçimidir. Krş. **araek yazılış biçimi, artek yazılış biçimi, ayraçsız yazılış biçimi.** Ör. A^3 pqr önermesinde, üçlü bir yöneten deyim olan A^3 önek yazılış biçimine göre kullanılmıştır.

önerme, [İng. 1. *sentence*, 2. *statement*, 3. *proposition*] [Alm. *Aussage*, *Satz*] [Fr. *énoncé*, *proposition*] [es. t. *kaziye*]: 1– Bir savı öne süren ya da bir

durumu dile getiren (genellikle bildiri kipinde olan) bir tümce; belli bir yorumda belli bir doğruluk değeri kazanan düzgün deyim. || Bir önermenin kaplamı kendi doğruluk değeri, içlemi de öne sürdüğü sav ya da dile getirdiği durumdur. Dizimsel türü: p. Anl. **bildirsel tümce, kapalı tamdeyim, kapalı önerme, sıfırlı yüklem, sıfırlı tamdeyim.** Krş. **çekirdek önerme, yalınç önerme, bileşik önerme, tekil önerme, genel önerme, doğru önerme, yanlış önerme, geçerli önerme, tutarlı önerme.** 2– Önesürüş. 3– Sav ya da durum.

önerme değişkeni [İng. *propositional variable*] [Alm. *Aussagenvariable*] [Fr. *variable propositionnelle*]: 1– Değer alanı, önerme kaplamlarından ya da başka bir deyişle doğruluk değerlerinden oluşan bireysel olmayan değişken. 2– Değer alanı, önerme içlemlerinden ya da başka bir deyişle savlardan oluşan bireysel olmayan değişken. Anl. **sıfırlı yüklem değişkeni.**

önerme değişmezi [İng. *sentential constant*] [Alm. *Aussagenkonstante*] [Fr. *constante d'énoncé*]: Biçimsel bir dilde tek bir imden oluşan önerme; başka bir deyişle dizimsel türü p olan özdeğişmez.

önerme eklemi bkz. **eklem.**

önerme eklemleri mantığı bkz. **eklemler mantığı.**

önerme kalıbı [İng. *sentence schema*] [Alm. *Aussagenschema*]: Bütün örnekleri önerme olan kalıp. ||Ör. $p \Rightarrow q$ kalıbının tüm örnekleri $2<3 \Rightarrow 3<4$, $2=2 \wedge 2=3 \Rightarrow 2<4$,... gibi önermeler olduğundan, $p \Rightarrow q$ bir önerme kalıbıdır.

önermeler mantığı bkz. **eklemler mantığı.**

önerme niceliği [İng. *quantity of a proposition*] [Alm. *Satzquantitaet*] [Fr. *quantité d'une proposition*]: Özne-yüklem önermesinin tümel ya da tikel olma özelliği.

önerme niteliği [İng. *quality of a proposition*] [Alm. *Satzqualitaet*] [Fr. *qualité d'une proposition*]: Özne-yüklem önermesinin olumlu ya da olumsuz olma özelliği.

önermesel mantık [İng. *logic of declarative sentences*]: Bildirsel tümcelerden (önermelerden) oluşan bir sözedilen dile ilişkin mantık dizgesi.

önermesel olmayan mantık [İng. *logic of non-declarative sentences*]: Bildirsel olmayan tümceler kapsayan bir sözedilen dile ilişkin mantık dizgesi. || Krş. **buyruklar mantığı, sorular mantığı.**

önerme simgesi [İng. *sentence symbol, sentence variable*] [Alm. *Aussagenvariable*] [Fr. *variable d'énoncés*]: Olağan yorumdaki değer alanı, sözedilen

dilin önermelerinden ya da genel olarak tamdeyimlerinden oluşan dizimsel sözeden dil değişkeni: p, q, r,...

önerti bkz. **önbileşen.**

önesürüş [İng. *statement*]: Bir önermenin belli bir kişice belli bir anda belli bir savı dile getirmek amacıyle kullanılması edimi. || Aynı bir önermeyle ayrı önesürüşler yapılabildiği gibi, ayrı önermelerle aynı savı dile getiren önesürüşler yapılabilir. Ör. 'Bu kitap kalındır' önermesi ayrı kitaplara ilişkin olabildiğinden, bu önerme ile ayrı önesürüşler yapılabilir. 2=3 ile 3=2 önermelerinin ise aynı savı dile getirdiği söylenebilir.

örnekle tanım [İng. *ostensive definition*] [Alm. *Hinweisdefinition*] [Fr. *définition ostensive*]: t gibi bir deyimin, kaplamına giren birtakım somut nesneler arasından örnek olarak seçilmiş $X_1,...,X_n$'e tek tek uygulanması yoluyle anlamının belirlenmesi. || Anl. **göstermeyle tanım.**

örtük tanım [İng. *implicit, non explicit definition*] [Alm. *implizite Definition*] [Fr. *définition implicite*]: Belirtik olmayan dilsel tanım. || Krş. **tümevarımlı tanım, yinelgen tanım, birarada tanım.**

özaltdeyim [İng. *proper sub-expression*] [Alm. *Eigenteilausdruck*] [Fr. *sous-expression propre*]: Bir düzgün deyimin kendinden başka olan altdeyimi. || Her dolaysız altdeyim özaltdeyim olup, her özaltdeyim dolaysız altdeyim değildir. Ör. p önermesi $p \Rightarrow (q \Rightarrow p)$ nin özaltdeyimidir, ama aynı önermenin özalt deyimi olmakla birlikte; dolaysız altdeyimi değildir.

özaltküme [İng. *proper subset*]: Bir kümenin kendisiyle özdeş olmayan altkümesi. || Ör. $\{1, 2\}$ kümesi, $\{1, 2, 3\}$ kümesinin özaltkümesidir.

özbileşen [İng. *proper component*] [Alm. *Eigenkomponent*] [Fr. *composante propre*]: Bir önermenin kendinden başka olan herhangi bir bileşeni.

özbirey [İng. *individual*]: Kümeler kuramında, küme ya da öbek olmayan evren öğesi bir nesne.

özbireyli öbek [İng. *class with individual constituent*]: En az bir kurucu öğesi özbirey olan öbek. || Krş. **salt öbek.**

özdeğişmez [İng. *proper constant*]: Değişken bağlama imi ya da yönetici olmayan değişmez. Krş. **bireysel değişmez, yüklem değişmezi, işlev değişmezi.**

öz olmayan bileşen [İng. *improper component*] [Alm. *Uneigenkomponent*] [Fr. *composante impropre*]: Önermenin kendisi.

özöbek [İng. *proper class*] [Alm. *Eigenklasse*] [Fr. *classe propre*]: Hiç bir öbeğin öğesi olmayan öbek. || Ör. Bütün kümelerin öbeği bir özöbektir.

özdeşlik bkz. **eşitlik.**

özdeşlik ilkesi [İng. *identity principle*] [Alm. *Identitaetsprinzip*] [Fr. *principe d'identité*] [es. t. *ayniyet prensibi*]: 1– $p \Rightarrow p$ ya da $p \Leftrightarrow p$; 2– $\forall x(x=x)$ ya da $a = a$, 3– $\forall x(Sx \Rightarrow Sx)$ ya da SaS (S, S dir) biçimindeki önermelerin geçerliliğini dile getiren mantık ilkesi.

özdeşlik izergesi [İng. *identity function*] [Alm. *Identitaetsfunktion*] [Fr. *fonction d'identité*]: 1– Her x için $\varphi(x) = x$ koşulunu yerine getiren izerge. 2– φ gibi bir n-li izergenin K-özdeşlik izergesi olması, her $x_1,...,x_n$ için, $\varphi(x_1,...,x_k,...,x_n) = x_k$ koşulunu yerine getirmesi demektir.

özel değişmez [İng. *specific constant*] [Alm. *spezifische Konstante*] [Fr. *constante spécifique*]: Mantıksal olmayan değişmez. Krş. **özdeğişmez.**

özelik bkz. **özellik.**

özel ilksav [İng. *proper axiom, specific axiom, non-logical axiom, postulate*] [Alm. *nicht-logisches Axiom*] [Fr. *axiome non-logique*]: Özel ilksavlar kümesinin öğesi olan tamdeyim. || Anl. **mantıksal olmayan ilksav.** Krş. **özel ilksavlar kümesi.**

özel ilksavlar kümesi [İng. *set of proper axioms, specificaxioms, non-logical axioms*] [Alm. *nicht-logische Axiommenge*] [Fr. *ensemble d'axiomes non-logiques*]: Bir biçimsel dizgenin geçersiz önermeleri arasından seçilmiş, saptanır önerme kümesi.

özelleme [İng. *instantiation, instance*]: 1– A_x açık deyiminin **E** evreninin belli bir öğesine göre **özelleme**'si, A_x içinde x değişkeninin her bağsız geçişi yerine söz konusu evren öğesinin –E nin her öğesinin birer adını kapsayan genleşmiş bir dildeki– a adını koymakla elde edilen A_a biçimindeki düzgün deyimdir. 2– $A_{x_1...x_n}$ n-li açık deyiminin E evrenindeki sıralanmış bir n-li dizgeye göre **özelleme**'si, $A_{x_1...x_n}$ içinde x_i nin ($i = 1,...,n$) her bağsız geçişi yerine n-li dizgenin i inci üyesinin genleşmiş dildeki a_i adını koymakla elde edilen $A_{a_i...a_n}$ düzgün deyimidir. || Ör. $x + y$ açık teriminin $\langle 5, 7 \rangle$ sıralanmış ikilisine göre özellemesi $5 + 7$ kapalı terimidir.

özelleme kuralları [İng. *instantiation rules*]: Tümel ve tikel özelleme kurallarının ortak adı.

özellik [İng. *property*] [Alm. *Eigenschaft*] [Fr. *propriété*] [es. t. *hassa*]: Tamdurumlar kümesinden p/a türünden kaplamsal nesneler kümesine yapılan bir izerge. || F gibi bir birli yüklemin içlemi x [Fx] özelliğidir. Anl. **özellik.** Ör. 'Mavidir' birli yükleminin içlemini oluşturan mavi

olma özelliği, kısaca x[x mavidir], her tamduruma bu tamdurumda mavi olan tek tek nesnelerin kümesini bağlayan izergedir.

özellik yüklemi [İng. *property predicate*] [Alm. *Eigenschaftspraedikat*]: Birli yüklem; içlemi bir özellik olan yüklem.

özne [İng. *subject*] [Alm. *Subjekt*] [Fr. *sujet*] [es. t. *mevzu*]: SaP, SeP, SiP, SoP gibi bir özne-yüklem önermelerinde geçen S terimi.

özne-yüklem önermesi [İng. *categorical proposition*] [Alm. *kategorischer Satz*] [Fr. *proposition catégorique*] [es. t. *mutlak kaziye*]: S ile P gibi birli yüklemlerden oluşan $\forall x(Sx \Rightarrow Px)$, $\forall x(Sx \Rightarrow \neg Px)$, $\exists x(Sx \wedge Px)$, $\exists x(Sx \wedge \neg Px)$ (yada kısaca SaP, SeP, Sip, Sop) biçimindeki herhangi bir önerme. || SaP, SeP, SiP, SoP'un simgeleri sırasıyle A, E, İ, O dur. Krş. **tümel olumlu önerme, tümel olumsuz önerme, tikel olumlu önerme, tikel olumsuz önerme.**

özne-yüklem önermesi genel kalıbı [İng. *general schema of categorical propositions*]: T_1, T_2 (ya da S, P, M) terim simgeleri ile t terim yöneteni simgesinden oluşan T_1tT_2 (ya da StP, StM,...) biçimindeki önerme kalıbı.

özne-yüklem önerme kalıbı [İng. *categorical proposition schema*]: Örnekleri özne-yüklem önermesi olan kalıp: SaP, SeP, SiP, SoP. (S, P terim simgeleri olup a, e, i, o terim yönetenleridir).

özne-yüklem önermesi niceliği [İng. *quantity*]: Özen-yüklem önermelerinin tümel ya da tikel olma özelliği.

özne-yüklem önermesi niteliği [İng. *quality*]: Özne-yüklem önermelerinin olumlu ya da olumsuz olma özelliği.

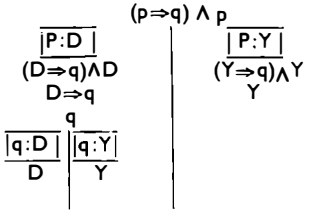
özne-yüklem önermesi yasal biçimi [İng. *canonical form of a categorical proposition*]: $\forall x(T_1xVT_2x)$ ya da $\exists x(T_1x\Lambda T_2x)$ biçimine dönüştürülmüş olan özne-yüklem önermesi. || Burada T_1, T_2 olumsuzlamalı ya da olumsuzlamasız birli yüklemlerdir. Ör. SaP ın yasal biçimi $\forall x(\overline{S}xVPx)$, SeP in yasal biçimi $\forall x(\overline{S}xV\overline{P}x)$, SiP in yasal biçimi $\exists x(Sx\Lambda Px)$, SoP un yasal biçimi $\exists x(Sx\Lambda\overline{P}x)$ dir.

öznitelik [İng. *attribute*][Alm. *Attribut*][Fr. *attribut*]: Özellik, sav ya da içlemsel bağıntı. || Herhangi bir n-li ($n \geqslant 0$) yüklemin içlemi bir özniteliktir.

öznitelik soyutlayıcısı [İng. *attribute abstractor*] [Alm. *Attributsabstraktor*] [Fr. *abstracteur d'attribut*]: $P_{x_1 \ldots x_n}$ n-li tam-deyimden ($n \geqslant 0$), bu tamdeyimce belirlenen içlemi gösteren $x_1 \ldots x_n$ [$P_{x_1 \ldots x_n}$] deyimini oluşturan n-li değişken bağlayıcısı. || $n = 0$ için, [p] deyimi p önermesinin içlemi olan savı gösterir. Krş. **sav soyutlayıcısı.**

Q

Quine yöntemiyle doğruluk değeri çözümlemesi [İng. *Quine's method for truth-value analysis*]: Bir bileşik önermede en çok geçen yalınç bileşeni bir kez D bir kez de Y değeri ile değiştirip elde edilen her önermeyi yalınlaştırma kuralları yardımıyle eşdeğer olarak (i) D ye (ii)Y ye, ya da(iii) ne D ne de Y yi kapsayan bir önermeye dönüştürme işlemini yalnız D ile Y kalana dek sonlu sayıda yinelemeye dayanan doğruluk değeri çözümlemesi. || Krş. **yalınlaştırma kuralları**. Ör. (p⇒q)∧p biçimindeki bir önermenin Quine yöntemiyle doğruluk değeri çözümlemesi şöyledir:



p	q	(p⇒q)∧p
D	D	D
D	Y	Y
Y	D	Y
Y	Y	Y

R

rakam [İng. *numeral*] [Alm. *Numeral*] [Fr. *numéral*]: Bir doğal sayıyı göstermeğe yarayan ad. || Biçimsel sayı kuramında n sayısını gösteren rakam, sıfır (0) imi ile bu imin sağına yazılan n sayıda ardıl iminden (′) oluşan deyimdir. Ör. 3 sayısını gösteren rakam 0′′′ deyimidir.

S

salt mantıksal kuram [İng. *pure logical theory*] [Alm. *reine logische Theorie*] [Fr. *théorie logique pure*]: Mantıksal olmayan değişmezler ile mantıksal olmayan ilksavlardan yoksun olan biçimsel kuram. || Ör. Yalınç eşitlik kuramı, temel mantıklı biçimsel kuramlar arasında yer alan tek salt mantıksal kuramdır.

salt öbek [İng. *pure class*]: Hiç bir kurucu öğesi özbirey olmayan ya da başka bir deyişle tek kurucu öğesi boş küme olan öbek.

sanılabilme yöneticisi [İng. *doxastic possibility*]: Sanma yöneticisinin ikillisi olan bölümsel bilgisel birli yönetici. || $S^*_a p$ (p sanılabilir) $\equiv \neg S_a \neg p$.

sanısal almaşıklık bağıntısı [İng. *doxastic alternativeness relation*]: Geçişli, yansımalı olmayan, bakışımlı olmayan, a gibi bir kişiye bağlı olup a kişisinin bilgisel almaşıklık bağıntısının alt kümesi olan; (i) $S_a p$ önermesi τ_0 tamdurumunda doğru olup $\langle\tau_0, \tau_1\rangle \in \beta$ ise, $S_a p$ önermesi τ_1 tamdurumunda doğrudur; (ii) $\forall\tau_0\ \exists\tau_1$ ($\langle\tau_0, \tau_1\rangle \in \beta$) koşullarını yerine getiren β almaşıklık bağıntısı.

sanısal mantık [İng. *doxastic logic*][Alm. *doxastische Logik*] [Fr. *logique doxastique*]: Temel mantığa sanısal yöneticileri katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. || Krş. **bilgisel-sanısal mantık.**

sanısal sonuç [İng. *doxastic consequence*]: q önermesinin p gibi bir önermenin **sanısal sonuç**'u olması, $S_a(p \Rightarrow q)$nun geçerli bir önerme olmasıdır.

sanısal yönetici [İng. *doxastic operator*]: Sanma yöneticisi ya da bu yönetici yardımıyle tanımlanan doğrusal olmayan n-li eklem. || Ör. $S^*_a p \Leftrightarrow \neg S_a \neg p$ biçiminde tanımlanan S^* imi, sanısal bir yöneticidir.

sanma yöneticisi [İng. *belief-operator*]: p gibi bir önermeden $S_a p$ (a kişisi p yi sanıyor) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem.|| $S_a p$ önermesinin τ_0 gibi bir tamdurumda doğru olması, p önermesinin sanısal almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğru olması demektir. Sanma yöneticisinin ikillisi, sanılabilme yöneticisidir.

saptama sorunu [İng. *decision problem*] [Alm. *Entscheidungsproblem*] [Fr. *problème de décision*]: Lnin altkümesi olan K nın L ye göre **saptama**

sorunu, K nın L ye göre bir saptama yöntemini bulma ya da öyle bir yöntemin olmadığını kanıtlama sorunudur. || Krş. **saptama yöntemi.**

saptama yöntemi [İng. *decision procedure*] [Alm. *Entscheidungsverfahren*] [Fr. *procédure de décision*]: 1– Bir biçimsel dizgede, verilen bir önermenin kanıtsav olup olmadığını sonlu sayıda adımla belirlemeğe yarayan dizimsel yöntem. 2– Saptanır herhangi bir kümenin ayırt edici izergesine ilişkin işlemleyici.

saptanır biçimsel dizge [İng. *decidable formal system*] [Alm. *entsheidbares formales System*] [Fr. *sytème formel décidable*]: Kanıtsavları saptanır bir küme oluşturan biçimsel dizge.

saptanır kuram [İng. *decidable theory*] [Alm. *entscheidbare Theorie*] [Fr. *théorie décidable*]: Mantıkça kapalı önerme kümesi saptanır olan kuram.

saptanır küme [İng. *decidable set*] [Alm. *entscheidbare Menge*] [Fr. *ensemble décidable*]: İlgili evrenin herhangi bir öğesinin kendi öğesi de olup olmadığı sonlu sayıda adımla belirlenebilen küme. || Ayırt edici izergesi işlemlenebilir olan bir deyim kümesi saptanır bir kümedir. Anl. **yinelgen küme.**

saptanır mantıksal dizge [İng. *decidable logical system*] [Alm. *entscheidbares logisches System*] [Fr. *système logique décidable*]: 1– Kapsadığı biçimsel dilin mantıkça doğru önermeleri saptanır bir küme oluşturan mantıksal dizge. 2– Geçerli çıkarımlarının geçerliliğini geçersiz çıkarımlarının da geçersizliğinin denetlenebilmesini sağlayan mantıksal dizge. || Ör. Doğrusal eklemler mantığı, birli yüklemler mantığı saptanır dizgelerdir.

saptanmaz mantıksal dizge [İng. *undecidable logical system*] [Alm. *unentscheidbares logisches System*] [Fr. *système logique non-décidable*]: 1– Kapsadığı biçimsel dilin mantıkça doğru önermeleri saptanmaz bir küme oluşturan mantıksal dizge. 2– Geçersiz çıkarımların geçersizliğinin denetlenebilmesini sağlamayan mantıksal dizge. || Ör. Çoklu yüklemler mantığı, temel mantık, yüksek basamak mantığı saptanmaz dizgelerdir.

sav [İng., Fr. *proposition*] [Alm. *Satz, Proposition*]: 1– Bir önerme ile öne sürülen. 2– Bir önerme ile anlamdaş olan önermelerin kümesi. 3– Bir önermenin doğrulayıcı yorumlarının kümesi. 4– Bir önermenin içlemi; önermenin dile getirdiği durum.

sav soyutlayıcısı [İng. *propositional abstractor*] [Alm. *Propositionalabstraktor*] [Fr. *abstracteur propositionnel*]: p önermesinden, bu önermenin içlemini gösteren [p] deyimini oluşturan [...] birli işlev. || Anl. **sıfırlı öznitelik soyutlayıcısı.**

savunulmaz önerme kümesi [İng. *indefensible set of sentences*]: Savunulur olmayan, başka bir deyişle hiç bir çözümleyici kümenin altkümesi olmayan önerme kümesi. || Krş. **savunulur önerme kümesi.**

savunulur önerme [İng. *defensible sentence*]: Birim kümesi savunulur olan önerme. || Krş. **savunulur önerme kümesi.**

savunulur önerme kümesi [İng. *defensible set of sentences*]: Bilgisel sanısal mantıkta bir çözümleyici kümenin altkümesi olan, başka bir deyişle tutarlı olan önerme kümesi.

sayal sayı [İng. *cardinal number*] [Alm. *Kardinalzahl*] [Fr. *nombre cardinal*]: Bir kümenin öğe sayısı. || Sayal sayı, hiç bir öğesi kendisiyle eşsayılı olmayan sıral sayı olarak tanımlanabilir. Ör. Her doğal sayı (hiç bir öğesiyle eşsayılı olmadığından) bir sayal sayıdır. Ancak doğal sayı olmayan sonlu ötesi sayal sayılar da vardır.

saydam bağlam [İng. *referentially transparent context*]: p gibi bir önermenin a adının belli bir geçişi için **saydam bağlam** olması, b gibi her ad için a = b olduğunda p içinde a nın söz konusu geçişi yerine b koymakla elde edilen önermenin p ile aynı doğruluk değerinde olması demektir. || Krş. **saydamsız bağlam.** Ör. 2+1 <2+2 önermesi, 2 adının her geçişi için saydam bağlamdır.

saydamsız bağlam [İng. *referentially opaque context*]: p gibi bir önermenin a adının belli bir geçişi için **saydamsız bağlam** olması, p nin a adının bu geçişi için saydam bağlam olmaması demektir.||Ör.'□(9=9)' önermesi '9' adının her iki geçişi için de saydamsız bağlamdır; çünkü '□(9=9)' önermesi ile 'Güneşin büyük gezegenlerinin sayısı=9' önermeleri doğru '□ (Güneşin büyük gezegenlerinin sayısı = 9)' önermesi yanlıştır.

sayı bkz. **doğal sayı, sıral sayı, sayal sayı.**

sayı değişkeni [İng. *number-theoretic variable*] [Alm. *zahlentheoretische Variable*]: Değer alanı doğal sayılar kümesi olan değişken: n, m, i, j, k, l.

sayılabilir küme [İng. *denumerable set*] [Alm. *abzaehlbare Menge*] [Fr. *ensemble dénumerable*]: K kümesinin **sayılabilir olması**, K ile doğal sayılar kümesi arasında bir tameşlemenin bulunması demektir.

sayısal bağıntı [İng. *number-theoretic relation*] [Alm. *zahlentheoretische Relation*]: Alanı doğal sayılar kümesi içinde olan bağıntı.

sayısal izerge [İng. *number-theoretic function*] [Alm. *zahlentheoretische Funktion*]: Öğeleri n-li doğal sayı dizgeleri olan bir kümeden doğal sayılar kümesine yapılan izerge.

sayısal niceleyici [İng. *numerical quantifier*] [Alm. *numerischer Quantor*] [Fr. *quantificateur numérique*]: p_x birli açık önermesinden, p_x'i gerçekleyen nesnelerin sayısının n gibi belli bir sayıdan az, bu sayıya eşit ya da bu sayıdan çok olduğunu dile getiren bir önermeyi oluşturan niceleyici. || $\exists_n x$ sayısal niceleyicisi, $\exists_n x p_x \Leftrightarrow \exists x_1 \cdots \exists x_n (p_{x_1} \wedge \cdots \wedge p_{x_n} \wedge x_1 \neq \cdots \neq x_n)$ biçiminde tanımlandığında;

p_x'i gerçekleyen en az n sayıda nesne var: $\exists_n x p_x$
p_x'i gerçekleyen en az 1 sayıda nesne var: $\exists x p_x$
p_x'i gerçekleyen en çok n sayıda nesne var: $\neg \exists_{n+1} x p_x$
p_x'i gerçekleyen n den çok sayıda nesne var: $\exists_{n+1} x p_x$
p_x'i gerçekleyen n den az sayıda nesne var: $\neg \exists_n x p_x$
p_x'i gerçekleyen tam n sayıda nesne var: $\exists_n x p_x \wedge \neg \exists_{n+1} x p_x$
p_x'i gerçekleyen tam 1 sayıda nesne var: $\exists x p_x \wedge \neg \exists_2 x p_x$: $\exists! x p_x$
biçiminde dile getirilebilir.

seçici [İng. *selector, Hilbert's epsilon-operator*] [Alm. *Selektor*] [Fr. *sélecteur*]: p_x birli açık önermesinden, p_x in belirlediği kaplamın öğeleri arasından gelişigüzel seçilmiş bir öğesini gösteren $\varepsilon x p_x$ deyimini oluşturan εx biçimindeki değişken bağlayıcısı. || p_x in belirlediği kaplam boş ise, evrenin belli bir öğesi $\varepsilon x p_x$ in gösterdiği nesne olarak seçilir. Dizimsel türü: a/p.

seçme ilksavı [İng. *axiom of choice*]: Herhangi bir kümeler kümesine karşılık, bu kümelerden birer öğe seçmekle oluşturulan kümenin varolduğunu dile getiren ilksav.

seçmeler mantığı [İng. *logic of choice, prohairetic logic*]: Yeğlemeler mantığı.

sezgici mantık [İng. *intuitionistic logic*] [Alm. *intuitionistische Logik*] [Fr. *logique intuitioniste*]: Çifte değilleme ile üçüncünün olmazlığı kurallarını geçersiz sayan bir mantık dizgesi.

sezgisel kümeler kuramı [İng. *intuitive set theory*] [Alm *intuitive Mengen lehre*] [Fr. *théorie intuitive des ensembles*]: Kümeleri, biçimsel olmayan bir dille, belli ilksavlara dayanmaksızın inceleyen matematik bölümü. || Böyle bir yaklaşım çelişmelere yol açmıştır.

sıfırlı bağıntı [İng. *zero-place relation*] [Alm. *nullstelige Relation*] [Fr. *relation à zéro-place*]: Sıfırlı yüklemin ya da başka bir deyişle önermenin kaplamı olan doğruluk değeri.

sıfırlı çıkarım bkz. **öncülsüz çıkarım.**

sıfırlı değişken bağlayıcısı [İng. *zero-place variable binding operator*]: Sıfır

sayıda değişken ile kapalı bir deyimden belli bir kapalı deyimi oluşturan yöneten deyim.

sıfırlı eklem [İng. *zero-place connective*] [Alm. *null-stelliger Junktor*] [Fr. *connecteur à zéro-place*]: Sıfır sayıda önermeden ya da başka bir deyişle tek başına bir önerme oluşturan eklem. || Sıfırlı eklem bir önerme demektir. || D ile Y sıfırlı eklemlerdir. Krş. **sıfırlı geçerlilik eklemi, sıfırlı tutarsızlık eklemi.**

sıfırlı geçerlilik eklemi [İng. *zero-place tautology*]: Doğru bir önerme oluşturan sıfırlı doğrusal eklem: D|| Sıfırlı geçerlilik eklemi, doğrusal geçerli (mantıkça doğru) bir önerme sayılmalıdır.

sıfırlı içlemsel izerge [İng. *zero-place function in intension*] [Alm. *nullstelige Funktion in Intension*] [Fr. *fonction à zéro-place en intension*]: Sıfırlı işlevin ya da başka bir deyişle adın içlemi olan bireysel kavram.

sıfırlı işlev [İng. *zero-place operational expression*] [Alm. *nullstelliger Funktor*]: Sıfır sayıda addan ya da başka bir deyişle tek başına bir ad oluşturan yöneten deyim. || Her sıfırlı işlev bir ad demektir.

sıfırlı kalıp [İng. *zero-place schema*]: Kapsadığı dizimsel değişkenlerin sayısı sıfır olan, başka bir deyişle hiç bir dizimsel değişkeni olmayan kalıp. || Her sıfırlı kalıp, sözedilen dilin belli bir deyiminin dizimsel sözeden dildeki bir adıdır. Ör. $2\frown+\frown3$ sıfırlı kalıbı, '2+3' teriminin bir adıdır.

sıfırlı kaplamsal izerge [İng. *zero-place function in extension*] [Alm. *nullstellige Funktion in Extension*] [Fr. *fonction a zéro-place en extension*]: Sıfırlı işlevin ya da başka bir deyişle adın kaplamı olan birey.

sıfırlı öznitelik [İng. *zero-place attribute*] [Alm. *nullstelliges Attribut*] [Fr. *attribut à zéro-place*]: Sıfırlı yüklemin ya da başka bir deyişle önermenin içlemi olan sav ya da durum.

sıfırlı soyutlayıcı [İng. *zero-place abstractor*] [Alm. *null-stelliger Abstraktor*] [Fr. *abstracteur à zéro-place*]: n=0 için $A_{x_1 \ldots x_n}$ gibi bir deyimden ya da başka bir deyişle kapalı bir deyimden, bu deyimin kaplamını ya da içlemini gösteren bir deyim oluşturan sıfırlı değişken bağlayıcısı.

sıfırlı tamdeyim [İng. *zero-place formula*] [Alm. *nullstellige Formel*] [Fr. *formule à zéro-place*]: Sıfır sayıda bağsız değişkeni olan ya da başka bir deyişle hiç bir bağsız değişkeni olmayan tamdeyim: $A_{x_1 \ldots x_n}$, (n=0). || Anl. **önerme, kapalı önerme.**

sıfırlı tasımsal çıkarım [İng. *zero-place syllogistic inference*]: Öncülsüz tasımsal çıkarım. || Ör. ∴ SaS ile ∴ SeS sıfırlı tasımsal çıkarımlardır.

sıfırlı tutarsızlık eklemi [İng. *zero-place contradiction*]: Yanlış bir önerme oluşturan doğrusal eklem: Y. || Tutarsızlık eklemi, doğrusal tutarsız (mantıkça yanlış) bir önerme sayılmalıdır.

sıfırlı yüklem [İng. *zero-place predicate*] [Alm. *nullstelliges Praedikat*] [Fr. *prédicat à zéro-place*]: Sıfır sayıda addan ya da başka bir deyişle hiç bir ad olmaksızın tek başına bir önermeyi oluşturan yöneten deyim. || Her sıfırlı yüklem bir önerme demektir.

sıkı ayırma kuralı [İng. *strict detachment rule*]: $\frac{p \prec q, \Box p}{\Box q}$ biçimindeki kipler mantığı çıkarım kuralı.

sıkı geçerli önerme [İng. *strongly valid sentence*]: Geçerli tasımsal önerme.

sıkı gerektirme [İng. *strict implication, entailment*]: $p \prec q \equiv \Box (p \Rightarrow q)$ koşulunu yerine getiren doğrusal olmayan ikili eklem: $\prec$.

sıkı karşılıklı-gerektirme [İng. *strict equivalence, mutual entailment*]: $p \succ\!\prec q \equiv \Box (p \Leftrightarrow q)$ koşulunu yerine getiren doğrusal olmayan ikili eklem: $\succ\!\prec$.

sıkı tamsıralama [İng. *strict simple ordering*]: Bakışımsız, geçişli, bağlaşık bağıntı. || Krş. **tamsıralama.** Ör. Gerçel sayılar arasındaki "büyük olma" ($>$) bağıntısı bir sıkı tamsıralamadır.

sıkı yarısıralama [İng. *strict partial ordering*]: Bakışımsız, geçişli bağıntı. ||Ör. Özaltküme ($\subset$) ile sıkı yeğeleme (») bağıntıları sıkı yarısıralamalardır.

sıkı yeğleme yöneticisi [İng. *strong preference operator*]: p ile q önermelerinden p » q (p nin olması q nün olmasına yeğlenir) önermesini oluşturan » doğrusal olmayan ikili eklemi. || p»q önermesi τ_0 tamdurumunda doğru ise, (i) τ_0 ın $\{p, q\}$ ye göre değişkini olup τ_0 ın yeğleme almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda p»q doğrudur. (ii) ayrıca $\neg_i p \wedge q$ önermesi τ_0 da doğru olduğunda, $p \wedge \neg q$ önermesi de τ_0 ın yeğleme almaşığı olan τ_1 gibi en az bir tamdurumda doğrudur

sınama bkz. **denetleme.**

sınır sıral sayısı [İng. *limit ordinal*]: Başka bir sıral sayının ardılı olmayan, başka bir deyişle KU {K} biçiminde olmayan sıral sayı. || Ör. Boş küme olarak tanımlanan 0 sayısı sonlu bir sınır sıral sayısı, doğal sayılar kümesi olarak tanımlanan ω sayısı sonsuz bir sınır sıral sayısıdır.

sıralama bağıntısı [İng. *ordering relation*] [Alm. *Ordungsrelation*] [Fr. *relation d'ordre*]: Geçişli, tersbakışımlı olan herhangi bir bağıntı. Krş. **yarısıralama, tamsıralama, sıkı yarısıralama, sıkı tamsıralama.**

sıralanmamış ikili [İng. *unordered pair*] [Alm. *ungeordnetes Paar*] [Fr. *paire non-ordonée*]: İki nesneden oluşan küme. || a ile b nin sıralanmamış ikilisi $\{a, b\}$ olarak gösterilir.

sıralanmış ikili [İng. *ordered pair*] [Alm. *geordenetes Paar*] [Fr. *paire ordonée, couple*]: Art arda gelen iki nesneden oluşan bütün. || Kümeler kuramında a ile b nin sıralanmış ikilisi $<a, b>$ biçiminde gösterilip, $\{\{a\}, \{a, b\}\}$ kümesi olarak tanımlanır.

sıralanmış n-li dizge [İng. *ordered n-tuple*] [Alm. *geordnetes n-tupel*] [Fr. *n-tuple ordonné*]: Aşağıdaki koşulları yerine getiren n sayıda ($n \geqslant 0$) $a_1,...,a_n$ nesnelerinden oluşan $<a_1,...,a_n>$ nesnesi: (i) $<> = \varnothing$, (ii) $<a_1> = a_1$ (iii) $<a_1,a_2> = \{\{a_1\}, \{a_1, a_2\}\}$, (iv) $<a_1,...,a_{n-1}a_n> = <<a_1,...,a_{n-1}>, a_n>$, (v) a_1 sıralanmış ikili değildir.

sıral sayı [İng. *ordinal number*] [Alm. *Ordinalzahl*] [Fr. *nombre cardinal*]: İyice sıralanmış bir kümenin herhangi bir öğesinin sırasını belirten sayı. || K kümesinin bir sıral sayı olması (i) K nın eksiksiz küme olması, (ii) $\{xy \mid x \in K \wedge y \in K \wedge x \in y\}$ bağıntısının K kümesinde bağlaşık olması demektir. Bu bağıntı K yı iyice sıralar. Ör. $\varnothing$, $\{\varnothing\}$, $\{\varnothing, \{\varnothing\}\}$, $\{\varnothing, \{\varnothing\}\}$, $\{\varnothing, \{\varnothing\}\}\}$ kümeleri birer sıral sayıyı gösterip, 0, 1, 2, 3 olarak kısaltılırlar. Genel olarak her doğal sayı bir sıral sayıdır; ancak doğal sayı olmayan sonlu-ötesi sıral sayılar da vardır.

simge [İng. *symbol*] [Alm. *Symbol*] [Fr. *symbole*] [es. t. *rumuz*]: 1– Dizimsel değişken. || Anl. **dizimsel simge, sözeden değişken.** Krş. **ad simgesi, önerme simgesi, yüklem simgesi, işlev simgesi, eklem simgesi, deyim simgesi.** 2– Yer tutucu simge. 3– Dizimsel tür simgesi. 4– İm.

simgeleştirme [İng. *symbolization*] [Alm. *Symbolisierung*] [Fr. *symbolisation*] [es. t. *sembolleştirme*]: Önermelerin tutarlılığını ya da çıkarımların geçerliliğini denetlemek amacıyle bunların kimi bölümleri yerine bu bölümlerin dizimsel türlerine uygun simgeler koyma işlemi. || Bu işlem yapılırken aynı deyimler yerine aynı simge, ayrı deyimler yerine de ayrı simgeler konulmalıdır.

simgeleştirme biçimi [İng. *scheme of symbolization*] [Alm. *Symbolisierungsschema*] [Fr. *schème de symbolisation*]: Belli bir simgeleştirme işlemini yapmak üzere simgeleştirilecek deyimlerle bunların karşılığı olan tek tek simgeleri belirten dizge. || Ör. ('2':a, '3':b, '$>$':F^2).

simgeleştirme inceliği [İng. *fineness of symbolization*][*Alm. symbolisierungs-feinheit*] [Fr. *finesse de symbolisation*]: Bir simgeleştirmenin başka birinden **ince** olması, birincisinin yol açtığı simgesel karşılıkların ikincinin yol açtıklarından daha uzun olması demektir. || Ör. $3>2 \Rightarrow \neg(2<2)$ önermesinin $F^2ab \Rightarrow \neg p$ simgeleştirmesi $p \Rightarrow q$ den daha incedir.

simgeleştirme kabalığı [İng. *roughness of symbolization*][Alm. *Symbolisierungsgrobheit*]: Bir simgeleştirmenin başka birinden **kaba** olması, birincisinin yol açtığı simgesel karşılıkların ikincisinin yol açtıklarından daha kısa olması demektir. || Ör. $3>2 \Rightarrow \neg(2<2)$ önermesinin $p \Rightarrow q$ simgeleştirmesi $F^2ab \Rightarrow \neg p$ den daha kabadır.

simgesel deyim [İng. *symbolic expression*]: İçinde en az bir dizimsel değişken geçen kalıp.

simgesel kalıp bkz. **simgesel deyim.**

simgesel karşılık [İng. *symbolic associate*]: Bir deyim ya da deyim dizisinin belli bir biçimde simgeleştirilmesiyle elde edilen kalıp.

simgesel mantık [İng. *symbolic logic*] [Alm. *symbolische Logik*] [Fr. *logique symbolique*] [es. t. *sembolik mantık*]: Simgesel kalıplara verdiği önemli yerden dolayı çağdaş mantığa verilen bir ad. || Anl. **matematiksel mantık.**

sonlu küme [İng. *finite set*] [Alm. *endliche Menge*] [Fr. *ensemble fini*]: Bir doğal sayı ile eşsayılı olan küme. || Sonlu bir küme hiç bir özaltkümesiyle eşsayılı olamaz.

sonlu-ötesi sayal sayı [İng. *transfinite cardinal number*] [Alm. *transfinite Kardinalzahl*] [Fr. *nombre cardinal transfini*]: Sonsuz bir kümeden oluşan, başka bir deyişle hiç bir doğal sayı ile eşsayılı olmayan sayal sayı. || Ör. Doğal sayılar kümesi sonlu-ötesi bir sayal sayıdır.

sonlu-ötesi sıral sayı [İng. *transfinite ordinal number*] [Alm. *transfinite Ordinalzahl*] [Fr. *nombre ordinal transfini*]: Sonsuz bir kümeden oluşan sıral sayı. || Ör. Doğal sayılar kümesi ω ile gösterilen bir sonlu-ötesi sıral sayıdır. ω nın ardılı olan $\omega \cup \{\omega\}$ kümesi de bir sonlu-ötesi sıral sayıdır.

sonsuz küme [İng. *infinite set*] [Alm. *unendliche Menge*] [Fr. *ensemble infini*] [es. t. *namütenahi cümle*]: Hiç bir doğal sayı ile eşsayılı olmayan küme. || Her sonsuz küme bir özaltkümesiyle eşsayılıdır. Ör. $\{0, 1, 2, 3, \ldots\}$ doğal sayılar kümesi, $\{<0, 1>, <1, 3>, <2, 5>, \ldots, <n, 2n+1>, \ldots\}$ tam eşlemesi gereği $\{1, 3, 5, \ldots\}$ özaltkümesiyle eşsayılıdır.

sonucun çıkmaması [İng., *Lat. non sequitur*]: Sonucu, görünüşte bile öncüllerinden çıkmayan çıkarım.

sonuç bkz. **çıkarım sonucu, mantıksal sonuç, dizimsel sonuç.**

sonurgu bkz. **mantıksal sonuç.**

sonurtu bkz. **artbileşen.**

sonsuzluk ilksavı [İng. *axiom of infinity*]: Boş kümeyi kapsadığı gibi, her öğesinin ardılını da kapsayan bir kümenin varolduğunu dile getiren ilksav.

sonsuz uzunlukta deyimli dil [İng. *infinitary language*]: İm sayısı sonsuz olabilen düzgün deyimleri kapsayan biçimsel dil. || Böyle bir dilde sözgelişi sonsuz bileşenli tümel-evetlemeler ($\Lambda_{n=0}^{\infty} p_n$) ile sonsuz bileşenli tikel-evetlemeler ($\Lambda_{n=0}^{\infty} p_n$) bulunur.

sorular mantığı [İng. *logic of questions*]: Sorular ile yanıtlar arasındaki mantıksal ilişkileri inceleyen önermesel olmayan mantık dizgesi.

soyutlamalı tanım [İng. *definition by abstraction*] [Alm. *definition durch Abstraktion*] [Fr. *définition par abstraction*]: Kümeler kuramında t gibi bir n-li işlevin **soyutlamalı tanım**'ı, $t a_1 \ldots a_n = \{x \mid p x a_1 \ldots a_n\}$ biçimindeki bağlamsal tanımdır. || Ör. Kesişim ($\cap$) iminin soyutlamalı tanımı $a \cap b = \{x \mid x \in a \wedge x \in b\}$ biçimindedir.

soyutlayıcı [İng. *abstractor*] [Alm. *Abstraktor*] [Fr. *abstracteur*]: Herhangi bir dizimsel türden $A_{x_1 \ldots x_n}$ gibi n-li ($n \geqslant 0$) bir düzgün deyimden, bu deyimce belirlenen kaplam ya da içlemi gösteren bir deyim oluşturan n-li değişken bağlayıcısı. || Dizimsel türü. a/α. **bağıntı soyutlayıcısı, kaplamsal izerge soyutlayıcısı, öbekleyici, öznitelik soyutlacısı, içlemsel izerge soyutlayıcısı.**

sözcük tanımı [İng. *nominal definition, word definition*] [Alm. *nominale Definition*] [Fr. *définition nominale*]: Anlamı önceden bilinmeyen, başka bir deyişle yeni olan bir deyimin tanımı. || Krş. **nesne tanımı.**

sözeden değişken [İng. *metavariable*] [Alm. *Metavariable*] [Fr. *métavariable*]: Dizimsel değişken.

sözeden dil [İng. *metalanguage*] [Alm. *Metasprache*] [Fr. *métalangue*]: Başka bir dilin deyimlerinden sözetmek için kullanılan dil; olağan yorumdaki evreni, başka bir dilin deyimlerini kapsayan bir dil. Krş. **dizimsel sözeden dil, yorumsal sözeden dil, kullanımsal sözeden dil.**

sözeden kanıtsav [İng. *metatheorem*] [Alm. *Metatheorem*] [Fr. *métathéorème*]:

Bir biçimsel dili konu edinen dizimbilim, yorumbilim ya da kullanımbilim kanıtsavı. || Ör. tümdengelim kanıtsavı.

sözeden kuram [İng. *metatheory*] [Alm. *Metatheorie*] [Fr. *métathéorie*]: Bir sözedilen dilin deyimlerini konu edinen sözeden dildeki kuram.

sözeden mantık [İng. *metalogic*] [Alm. *Metalogik*] [Fr. *métalogique*]: Mantık dizgelerini bir sözeden dil aracılığıyle inceleyen bilim dalı.

sözedilen dil [İng. *object language*] [Alm. *Objektsprache*] [Fr. *langue d'objet*]: Deyimleri başka bir dilin inceleme konusu olan, başka bir dilce sözü edilen dil.

sözedilen kuram [İng. *object theory*]: Bir sözeden dilde inceleme konusu olan sözedilen dildeki kuram.

süreler mantığı [İng. *temporal logic, chronological logic, tense logic*] [Alm. *Zeitlogik*] [Fr. *logique temporelle*]: Temel mantığa süresel yöneticileri katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. || Om olmuş, Oc olacak, Hom hep olmuş, Hoc hepolacak yöneticileri olduğunda, başlıca süresel mantık kuralları şöyledir: (i) Hom $p \equiv \neg Om \neg p$ (ii) Hoc $p \equiv \neg Oc \neg p$ (iii) Hoc $(p \Rightarrow q) \mid= (Hoc\ p \Rightarrow Hoc\ q)$ (iv) Om Hoc $p \mid= p$ (v) Hoc $p \mid=$ Hoc Hoc p (vi) $(Oc\ p \wedge Oc\ q) \mid= [Oc(p \wedge q) \vee Oc\ (p \wedge Oc q) \vee Oc\ (Ocp \wedge q)]$ (vii) Hoc $p \mid= Oc\ p$ (viii) Hoc Hoc $p \mid=$ Hoc p biçimindeki önermelerin geçerliliğini dile getiren kurallar.

süresel yönetici [İng. *tense operator, temporal operator, chronological operator*]: Olmuş ile olacak yöneticisi ya da bunlar yardımıyle tanımlanan doğrusal olmayan n-li eklem. Krş. **hepolmuş yöneticisi, hepolacak yöneticisi.**

T

tambağımsız önerme [İng. *fully independent sentence*]: p önermesinin K önerme kümesinden **tambağımsız** olması, K nın her gerçekleşebilir değerlemesinde p nin doğru değerini de yanlış değerini de alabilmesi demektir. || p nin, K dan tambağımsızlığının gerekli-yeterli koşulu, $K \cup \{p\}$ nın öğelerinin tambağımsız olmasıdır.

tambağımsız önermeler [İng. *totally independent sentences*] [Alm. *total-unabhaengige Aussagen*] [Fr. *énoncés totalement indépendants*]: Bütün değerlemeleri gerçekleşebilir olan önerme kümesi.

tamçevirme [İng. *inversion, full inversion*] [Fr. *inversion*]: t_0, t_1 aynı ya da ayrı terim yönetenleri olduğunda, $St_0 P$ biçimindeki bir özne-yüklem önermesinden $\bar{S}t_1 \bar{P}$ nin türetilmesi. || Ör. 'Bütün insanlar ölümlüdür' önermesinden tamçevirme ile 'Kimi insan olmayan ölümlü olmayandır' önermesi elde edilir.

tamçevrik [İng. *inverse, full-inverse*] [Alm. *Inverse*] [Fr. *inverse*]: $St_0 P \therefore \bar{S}t_1 \bar{P}$ sıkı ya da gevşek geçerli olduğunda, $St_0 P$ özne-yüklem önermesinin **tamçevrik**'i $\bar{S}t_1 \bar{P}$ dır. || Ör. 'Bütün insanlar ölümlüdür' önermesinin bir tamçevriği 'Kimi insan olmayan ölümlü olmayandır' önermesidir.

tamdevirme [İng. *contraposition, full-contraposition*] [Alm. *Kontraposition*] [Fr. *contraposition*]: t_0, t_1 aynı ya da ayrı terim yönetenleri olduğunda $St_0 P$ biçimindeki özne-yüklem önermesinden $\bar{P}t_1 \bar{S}$ nın türetilmesi. || Ör. 'Bütün insanlar ölümlüdür' önermesinden tamdevirme ile 'Bütün ölümlü olmayanlar insan olmayandır' önermesi elde edilir.

tamdevrik [İng. *contrapositive, full-contrapositive*] [Alm. *Kontrapositive*] [Fr. *contrapositive*]: $St_0 P \therefore \bar{P}t_1 \bar{S}$ sıkı ya da gevşek geçerli olmak koşuluyle $St_0 P$ önermesinin **tamdevrik**'i $\bar{P}t_1 \bar{S}$ dir. || Ör. 'Bütün insanlar ölümlüdür' önermesinin tamdevriği 'Bütün ölümlü olmayanlar insan olmayandır' önermesidir.

tamdeyim [İng. *formula, quasi-sentence, well-formed formula*] [Alm. *Formel*] [Fr. *formule*]: Kapalı ya da açık önerme; n-li tam deyim: $p_{x_1 \ldots x_n}$. || Böyle bir deyim $n = 0$ olduğunda kapalı bir önerme, $n > 0$ durumunda açık bir önermedir. Anl. **düzgün tamdeyim.** Krş. **tekil tamdeyim, genel tamdeyim, açık tamdeyim, kapalı tamdeyim.**

tamdeyimsel değişken bağlama imi [İng. *variable-binding sign for formulas*]: Belli sayıda değişkene uygulandığında bir tamdeyimden bir önerme oluşturan değişken bağlama imi; dizimsel türü: $(p/p)/a^n$.

tamdurum [İng. *world, possible world, complete state of affairs*] [Alm. *Sachlage, mögliche Welt*] [Fr. *monde, monde possible*]: Biçimsel bir dilin bütün önermelerinin doğruluk değerini belirleyen olanaklı ya da tasarlanabilen dildışı karşılık. || Bir yorumdaki olanaklı tamdurumlardan ikisi bir arada gerçek olamaz, ama içlerinden birinin gerçek olması zorunludur.

tamdurumda varolan birey [İng. *individual existing in a possible world*]: τ gibi gerçek ya da gerçek olmayan bir **tamdurumda varolan birey**, τ nun evreni olan E_τ kümesinin herhangi bir öğesi demektir.

tameşleme [İng. *bijection, one-one correspondence*] [Alm. *einendeutige Korrespondenz*] [Fr. *bijection, correspondance biunivoque*]: K ile L kümeleri arasındaki bir **tameşleme,** önalanı K, artalanı da L olan birebir izerge demektir.

tamindirgeme [İng. *full-reduction*]: Bir önermeyi eşdeğeri olan tamindirgenmiş bir önermeye dönüştürme işlemi.

tamindirgenmiş önerme [İng. *fully reduced sentence*]: Değillenmiş bileşik bileşeni bulunmayan indirgenmiş önerme. || Ör. $pV(q\wedge\neg r)$ tamindirgenmiş olup, $p\wedge(qV\ r)$ ile $p\wedge\neg(q\wedge\ r)$ tamindirgenmiş değildir.

tamkipsel önerme [İng. *fully modalized sentence*]: İçinde geçen her çekirdek önerme, bir kipsel yönetilenin altdeyimi olan önerme. || Ör. $\Box p$, $\Box(p\Rightarrow q)$, $\Box p \Rightarrow <> q$ biçimindeki önermeler tamkipsel; buna karşılık $p \Rightarrow <> p$ kipsel olmakla birlikte, tamkipsel değildir.

tamsıralama [İng. *simple ordering*] [Alm. *einfache Ordnung*] [Fr. *ordre simple, ordre linéaire*]: Yansımalı, tersbakışımlı, geçişli, bağlaşık bağıntı. || Anl. **yalın sıralama.** Krş. **sıkı tamsıralama.** Ör. "Büyük ya da eşit olma" ($\geqslant$) ile "gevşek yeğleme" ($\geqq$) bağıntıları tamsıralamalardır.

tanım [İng. *definition*] [Alm. *Definition*] [Fr. *définition*] [es. t. *tarif*]: 1– Genel olarak: Bir deyimin anlamının, eksiksiz olarak dille ya da dilsel olmayan davranışlarla belirlenmesi. 2– Özel olarak: Belirtik tanım. || Tek başına 'tanım' terimi (başka biçimde belirtilmediğinde) mantıkta "belirtik tanım" anlamında kullanılır. Krş. **dilsel tanım, dilsel olmayan tanım, belirtik tanım, örtük tanım, yorumsal tanım.**

tanım imi [İng. *definition sign*] [Alm. *Definitionszeichen*] [Fr. *signe de définition*]: Kısaltıcı tanımda tanımlanan'ı gösteren deyim ile tanımlayan'ı

gösteren deyim arasına konulan $=_{Dk}$ biçimindeki sözeden dil deyimi. ||(... $\mathcal{A}$ ...), $\mathcal{A}$ yı kapsayan bir önerme;(... $\mathcal{B}$ ...),bu önermede $\mathcal{A}$ yerine $\mathcal{B}$ koymakla elde edilen başka bir önerme olduğunda; $\mathcal{A} =_{Dk} \mathcal{B}$ kısaltıcı tanımı çıkarım $\frac{\ldots \mathcal{A} \ldots}{\ldots \mathcal{B} \ldots}$ ile $\frac{\ldots \mathcal{B} \ldots}{\ldots \mathcal{A} \ldots}$ çıkarım kuralları çifti anlamına gelir.

tanım kalıbı [İng. *definition schema*] [Alm. *Definitionsschema*] [Fr. *schème de définition*]: Örneklerinin kümesi bir dilsel tanımı oluşturan kalıp. || Ör. $a \leq b \Leftrightarrow (a < b \vee a = b)$ önerme kalıbı '$\leq$' yükleminin bir tanım kalıbı; $a \in \{x \mid p_x\} \Leftrightarrow [(a \text{ bireydir} \vee a \text{ kümedir}) \wedge p_a]$ önerme kalıbı da $\{x \mid \ldots\}$ öbekleyicisinin tanım kalıbıdır.

tanımlama [İng. *definition*]: 1- Bir deyimin tanımını verme işlemi. 2- Bir deyimin belirtik tanımını verme işlemi.

tanımlama kuramı [İng. *theory of definition*]: Tanımları konu edinen mantık dalı.

tanımlanabilme [İng. *definability*] [Alm. *Definierbarkeit*] [Fr. *définissabilité*]: Anlamları önceden bilinen deyimlerden birisinin anlamının, öbürlerinin anlamına bağlı olarak belirlenmesi. || Dz biçimsel dizgesinin t değişmezinin $A_1,\ldots,A_n$ değişmezleri yardımıyla tanımlanabilme'si, aşağıdaki koşulları yerine getiren Dz_0 gibi bir biçimsel dizgenin bulunması demektir: (i) Dz_0 ın abecesi Dz nin abecesinden t değişmezini kaldırmakla oluşur. (ii) Dz, Dz_0 ın -tnin belirtik tanımına dayanan- tanımsal genleşmesidir. (iii) t nin belirtik tanımının kurucu değişmezleri t, $A_1,\ldots,A_n$ dir. Krş. **nesne tanımı.** Ör. Salt kümeler kuramında '=' eşitlik imi, '$\in$', '$\forall$', '$\Leftrightarrow$', '$\wedge$' değişmezleri yardımıyla $a=b \Leftrightarrow [\forall x(x \in a \Leftrightarrow x \in b) \wedge \forall x(a \in x \Leftrightarrow b \in x)]$ biçiminde tanımlanabilir.

tanımlanan [İng., *Lat. definiendum*] [Alm. *Definiendum*]: $\mathcal{A}_t = \mathcal{B}_t \Leftrightarrow \mathcal{B} =_{Dk} \mathcal{B}$ biçimindeki dilsel bir tanımın sol yanında geçip anlamı belirlenen t imini kapsayan $\mathcal{A}_t$ deyimi. ||Ör. $a \leq b \Leftrightarrow (a < b \vee a = b)$ belirtik tanımında tanımlanan $a \leq b$ deyimi; $a+0 = a$, $a+b' = (a+b)'$ yinelgen tanımda da tanımlananlar $a+0$ ile $a+b'$ deyimleridir.

tanımlayan [İng., *Lat. definiens*] [Alm. *Definiens*]: $\mathcal{A}_t = \mathcal{B}$, $\mathcal{A}_t \Leftrightarrow$ ya da $\mathcal{A}_t =_{Dk} \mathcal{B}$ biçimindeki dilsel bir tanımın sağ yanında geçip tanımlanan t iminin anlamını belirlemeğe yarayan $\mathcal{B}$ deyimi. || Ör. $a \leq b \Leftrightarrow (a < b \vee a = b)$ belirtik tanımında tanımlayan $a < b \vee a = b$ deyimi; $a+0 = a$, $a+b' = (a+b)'$ yinelgen tanımda ise tanımlayanlar a ile $(a+b)'$ deyimleridir.

tanımsal genleşme [İng. *definitional extension*] [Alm. *definitionale Erweiterung*] [Fr. *extension définitionnelle*]: Bir biçimsel dizgenin abecesine bir ya da birden çok tanımlanmış imi katarak bu imlerin belirtik tanımlarını da bu dizgeye ilksav olarak katmakla elde edilen genleşmiş biçimsel dizge.

tanımsal kısaltma [İng. *definitional abbreviation*] [Alm. *definitionale Abkürzung*] [Fr. *abréviation définitionnelle*]: İlkel imlerden oluşan bir düzgün deyimde tanımlayanlar yerine tanımlananlarını koymakla elde edilen kısaltılmış deyim. || $(2<3) \vee (2=3)$ deyiminin $a \leq b \Leftrightarrow (a<b \vee a = b)$ tanım kalıbı gereği tanımsal kısaltması $2 \leq 3$ dür.

tanıt bkz. **kanıtlanım.**

tanıtlama bkz. **kanıtlama, kanıtlanım.**

tasım [İng. *syllogism*] [Alm. *Syllogismus*] [Fr. *syllogisme*] [es. t. *kıyas*]: 1- İki öncüllü tasımsal çıkarım. Krş. **yalın tasım, yalın tasım biçimleri, yalın tasım kalıbı.** || Ör. "Bütün kediler memelidir, bütün memeliler omurgalıdır, öyleyse bütün kediler omurgalıdır." 2- Tasım 1, çoklu tasım, koşullu tasım, ayrık tasım gibi çıkarımların ortak adı.

tasım biçimi [İng. *syllogistic figure*] [Alm. *syllogistische Figur*] [Fr. *figure syllogistique*] [es. t. *kıyas şekli*]: Orta terimi ayrı yerlerde olan tasımların ortak genel kalıbı. || Krş. **yalın tasım biçimleri.**

tasım kalıbı [İng. *syllogistic mood*] [Alm. *syllogistischer Modus*] [Fr. *mode syllogistique*] [es. t. *kıyas tarzı*]: Örnekleri tasım olan kalıp.

tasımsal çıkarım [İng. *syllogistic inference*]: Bir n-li **tasımsal çıkarım** ($n \geq 0$), aşağıdaki koşulları yerine getiren bir çıkarımdır; (i) çıkarımın öncül sayısı n dir; (ii) çıkarımın gerek öncülleri gerek sonucu birer özne-yüklem önermesidir, (iii) çıkarımın tam $n+1$ sayıda kurucu yalın terimi vardır; (iv) çıkarımda her kurucu yalın terimin tam iki geçişi vardır; (v) $n > 0$ olduğunda çıkarımdaki her özne-yüklem önermesinin iki ayrı kurucu yalın terimi vardır. || Krş. **tasım, çoklu tasım, dolaysız tasım, sıfırlı tasımsal çıkarım, yalın tasım, eksiltili tasımsal çıkarım, terstasım.**

tasımsal çıkarım genel kalıbı [İng. *general schema of a syllogistic inference*]: Örnekleri tasımsal çıkarım olup özne-yüklem önermesi genel kalıplarından oluşan çıkarım kalıbı. || $T_1t_1T_2, \ldots, T_nt_nT_{n+1} \therefore T_1t_{n+1}T_{n+1}$. Ör. MaP, SaM $\therefore$ SaP, ikili tasımsal çıkarım genel kalıbıdır.

tasımsal mantık [İng. *syllogistics*] [Alm. *Syllogistik*] [Fr. *syllogistique*] [es. t. *kıyaslar mantığı*]: Özne-yüklem önermeleri arasındaki bağıntıları özellikle karşıolum yasaları ile tasımsal çıkarımları konu edinen geleneksel mantık dalı. ‖ Tasımsal mantığın başlıca (sıkı ya da gevşek geçerli) yasaları ile tasımsal çıkarım kuralları şöyledir:

1. Karşıolum yasaları

Varlıksal öndayanak:

$\exists xSx$	(1)	$SaP \Rightarrow \neg SeP$	(karşıtlık) gevşek geçerli
$\exists xSx$	(2)	$SiP \vee SoP$	(altkarşıtlık) gevşek geçerli
$\exists xSx$	(3)	$SaP \Rightarrow SiP$	(altıklık) gevşek geçerli
$\exists xSx$	(4)	$SeP \Rightarrow SoP$	(altıklık) gevşek geçerli
	(5)	$SaP \Leftrightarrow \neg SoP$	(çelişiklik) sıkı geçerli
	(6)	$SeP \Leftrightarrow \neg SiP$	(çelişiklik) sıkı geçerli

2. Dolaysız çıkarım kuralları

$\exists x\bar{P}x$	(7)	$SaP \therefore S\bar{i}\bar{P}$	(tamçevirme) gevşek geçerli
	(8)	$SaP \therefore SeP$ $SeP \therefore SaP$	(artçevirme) sıkı geçerli
$\exists xSx$	(9)	$SaP \therefore So\bar{P}$	(artçevirme) gevşek geçerli + altıklık
$\exists\bar{P}xx$	(10)	$SaP \therefore \bar{S}oP$	(önçevirme) gevşek geçerli
$\exists xPx$	(11)	$SeP \therefore \bar{S}o\bar{P}$	(tamçevirme) gevşek geçerli
	(12)	$SeP \therefore Sa\bar{P}$ $Sa\bar{P} \therefore SeP$	(artçevirme) sıkı geçerli
$\exists xSx$	(13)	$SeP \therefore Si\bar{P}$	(artçevirme) gevşek geçerli + altıklık
$\exists xPx$	(14)	$SeP \therefore \bar{S}iP$	(önçevirme) gevşek geçerli
	(15)	$SiP \therefore So\bar{P}$ $So\bar{P} \therefore SiP$	(artçevirme) sıkı geçerli
	(16)	$SoP \therefore Si\bar{P}$ $Si\bar{P} \therefore SoP$	(artçevirme) sıkı geçerli
$\exists xSx$	(17)	$SaP \therefore PiS$	(evirme) gevşek geçerli
	(18)	$SeP \therefore PeS$ $PeS \therefore SeP$	(evirme) sıkı geçerli
$\exists xPx$	(19)	$SeP \therefore PoS$	(evirme+altıklık) gevşek geçerli
	(20)	$SiP \therefore PiS$ $PiS \therefore SiP$	(evirme) sıkı geçerli

	(21)	SaP ∴ $\bar{P}a\bar{S}$ $\bar{P}a\bar{S}$ ∴ SaP	(tamdevirme) sıkı geçerli
$\exists x\bar{P}x$	(22)	SaP ∴ PiS	(tamdevirme) gevşek geçerli + altıklık
$\exists xSx$	(23)	SaP ∴ $Po\bar{S}$	(artdevirme) gevşek geçerli
	(24)	SaP ∴ $\bar{P}eS$ $\bar{P}eS$ ∴ SaP	(öndevirme) sıkı geçerli
$\exists xPx$	(25)	SaP ∴ $\bar{P}oS$	(öndevirme) gevşek geçerli + altıklık
$\exists xSx$	(26)	SeP ∴ $\bar{P}o\bar{S}$	(tamdevirme) gevşek geçerli
	(27)	SeP ∴ $Pa\bar{S}$ $Pa\bar{S}$ ∴ SeP	(artdevirme) sıkı geçerli
$\exists xPx$	(28)	SeP ∴ $Pi\bar{S}$	(artdevirme) gevşek geçerli + altıklık
$\exists xSx$	(29)	SeP ∴ $\bar{P}iS$	(öndevirme) gevşek geçerli
	(30)	SiP ∴ $Po\bar{S}$ $Po\bar{S}$ ∴ SiP	(artdevirme) sıkı geçerli
	(31)	SoP ∴ $\bar{P}o\bar{S}$ $\bar{P}o\bar{S}$ ∴ SoP	(tamdevirme) sıkı geçerli
	(32)	SoP ∴ $\bar{P}iS$ $\bar{P}iS$ ∴ SoP	(öndevirme) sıkı geçerli

3. Tasım Kuralları

	(33)	MaP, SaM ∴ SaP	(I. Biçim, Barbara) sıkı geçerli
	(34)	MeP, SaM ∴ SeP	(I. Biçim Celarent) sıkı geçerli
	(35)	MaP, SiM ∴ SiP	(I. Biçim Darii) sıkı geçerli
	(36)	MeP, SiM ∴ SoP	(I. Biçim Ferio) sıkı geçerli
	(37)	PeM, SaM ∴ SeP	(II. Biçim Cesare) sıkı geçerli
	(38)	PaM, SeM ∴ SeP	(II. Biçim Camestres) sıkı geçerli
	(39)	PeM, SiM ∴ SoP	(II. Biçim Festino) sıkı geçerli
	(40)	PaM, SoM ∴ SoP	(II. Biçim Baroco) sıkı geçerli
	(41)	MiP, MaS ∴ SiP	(III. Biçim Disamis) sıkı geçerli
	(42)	MaP, MiS ∴ SiP	(III. Biçim Datisi) sıkı geçerli
	(43)	MoP, MaS ∴ SoP	(III. Biçim Bocardo) sıkı geçerli
	(44)	MeP, MiS ∴ SoP	(III. Biçim Ferison) sıkı geçerli
	(45)	PaM, MeS ∴ SeP	(IV. Biçim Camenes) sıkı geçerli
	(46)	PiM, MaS ∴ SiP	(IV. Biçim Dimaris) sıkı geçerli
	(47)	PeM, MiS ∴ SoP	(IV. Biçim Fresison) sıkı geçerli
$\exists xSx$	(48)	MaP, SaM ∴ SiP	(I. Biçim, Barbari) gevşek geçerli
$\exists xSx$	(49)	MeP, SaM ∴ SoP	(I. Biçim, Celaront) gevşek geçerli

∃xSx	(50)	PeM, SaM ∴ SoP	(II. Biçim, Cesaro)	gevşek geçerli
∃xSx	(51)	PaM, SeM ∴ SoP	(II. Biçim Camestrop)	gevşek geçerli
∃xMx	(52)	MaP, MaS ∴ SiP	(III. Biçim Darapti)	gevşek geçerli
∃xMx	(53)	MeP, MaS ∴ SoP	(III. Biçim, Felapton)	gevşek geçerli
∃xPx	(54)	PaM, MaS ∴ SiP	(IV. Biçim, Bramantip)	gevşek geçerli
∃xSx	(55)	PaM, MeS ∴ SoP	(IV. Biçim Camenop)	gevşek geçerli
∃xMx	(56)	PeM, Mas ∴ SoP	(IV. Biçim Fesapo)	gevşek geçerli

tasımsal önerme [İng. *syllogistic sentence*]: Özne-yüklem önermesi ya da yalınç bileşenleri birer özne-yüklem önermesi olan bileşik önerme. || Ör. SaP. Krş. **sıfırlı tasımsal çıkarım.**

tekbaşına anlamlı deyim [İng. *categorematic expression*] [Alm. *kategorematischer Ausdruck*] [Fr. *expression catégorématique*]: Yöneten olmayıp yalnızca yönetilen olan, başka bir deyişle temel dizimsel türden olan kapalı deyim. || Önermelerle adlar tekbaşına anlamlı deyimlerdir. Krş. **birlikte anlamlı deyim.**

tekçeşitli dil [İng. *one-sorted language*] [Alm. *einsortige Sprache*]: Yalnız bir çeşit değişkeni olan biçimsel dil. || Ör. Değişkenleri yalnız x, y, z... bireysel değişkenlerinden oluşan temel mantıklı biçimsel dil tekçeşitlidir.

tekdüzenli birli açık önerme [İng. *uniform monadic open sentence*]: Birli çekirdek açık önerme ya da yalınç bileşenleri birli çekirdek açık önermeler olan birli açık önerme.

tekil betim bkz. **betim.**

tekil evetleme [İng. *exclusive, noninclusive disjunction*] [Alm. *Kontravalenz*]: Ancak ana bileşenleri ayrı doğruluk değerinde olduğunda doğru olan bir bileşik önermeyi oluşturan doğrusal ikili eklem: ⇐|⇒ (ya da ≡|≡, V̄, V̲, j)

Doğruluk çizelgesi:

p	q	p⇐|⇒q (ya p, ya q)
D	D	Y
D	Y	D
Y	D	D
Y	Y	Y

tekil önerme [İng. *singular sentence*] [Alm. *singulare Aussage*] [Fr. *énoncé singulier*] [es. t. *müfret kaziye*]: İçinde hiç bir niceleyici geçmeyen önerme. || Anl. **nicelenmemiş önerme.**

tekil tamdeyim [İng. *singular formula*] [Alm. *singulare Formel*] [Fr. *formule singulière*]: İçinde hiç bir niceleyici geçmeyen tamdeyim.

tekil terim [İng. *singular term*] [Alm. *singularer Term*] [Fr. *terme singulier*]: Ad ya da açık terim. || Temel mantıkta: (i) her ad değişmezi tekil terimdir; (ii) her değişken tekil terimdir; (iii) $a_1,...,a_n$ tekil terimler olup f^n n-li işlev ise, $f^n a_1...a_n$ tekil terimdir; (iv) her tekil terim (i), (ii), (iii) kurallları gereği oluşturulabilir.

tekkuvvet özelliği bkz. **denkgüçlü eklem.**

tekyapılı kuram [İng. *categorical theory, monomorphic theory*] [Alm. *kategorische Theorie, monomorphe Theorie*] [Fr. *théorie monomorphe*]: Mantıkça kapalı önerme kümesinin tüm doğrulamları birbiriyle biçimdeş yapılar olan kuram.

temel dizimsel tür [İng. *fundamental syntactic category*] [Alm. *Fundamentalkategorie*] [Fr. *catégorie syntaxique fondamentale*]: Bir dilin bütün dizimsel türlerini kurmaya yarayan salt yönetilen deyim türleri. || Temel mantık dilinin temel dizimsel türleri, ad (a) ile önerme (p) türlerinden oluşur. Krş. **tekbaşına anlamlı deyim.**

temel doğruluk çizelgesi [İng. *elementary truth table*] [Alm. *elementare Wahrsheitstafel*] [Fr. *tableau de vérité élémentaire*]: Doğrusal bir eklemin yorumunu belirleyen doğruluk çizelgesi.

temel mantık [İng. *elementary logic, first order logic with equality, standard logic*] [Alm. *elementare Logik, Logik der ersten Stufe mit Gleichheit*] [Fr. *logique égalitaire du premier ordre*]: Mantıksal değişmezleri eklemler, niceleyiciler ile eşitlik; değişkenleri bireysel değişken; mantıksal olmayan değişmez türleri ad, yüklem ile işlev olan mantık dizgesi. Krş. **eklemler mantığı, yüklemler mantığı, niceleme mantığı, yalınç eşitlik mantığı, yüksek basamak mantığı, felsefe mantığı.**

temel mantıklı biçimsel dil [İng. *elementary language*]: Mantıksal değişmezleri eklemler, niceleyiciler ile eşitlik; mantıksal olmayan değişmez türleri ad, yüklem, işlev, değişkenleri de bireysel değişken olan biçimsel dil.

temel mantıklı çözümleyici küme[İng. *model set for elementary languages*]: 1– Boş evrenli yoruma izin vermeyen boş adsız (seçicili) **temel mantıklı çözümleyici küme**, aşağıdaki koşulları yerine getiren Ç çözümleyici kümesidir: (1) $\dot{x}$ adı $\varepsilon\, xp_x$ biçiminde olduğunda, $\exists xp_x \in Ç$ ise, $P_{\dot{x}} \in Ç$; (2.1) $\forall xp_x \in Ç$ olup, a adı Ç nin bir öğesinde geçerse, $p_a \in Ç$;

(2.2) $\dot{x}$ adı $\varepsilon x p_x$ biçiminde olduğunda, $\forall x p_x \in Ç$ ise, $p_{\dot{x}} \in Ç$; (3) $\neg \exists x p_x \in Ç$ ise, $\forall x \neg p_x \in Ç$; (4) $\neg \forall x p_x \in Ç$ ise, $\exists x \neg p_x \in Ç$; (5) p içinde a geçen bir önerme olduğunda, $p \in Ç$, $(a=b) \in Ç$ ise, p içinde geçen a yerine b koymakla elde edilen önerme de Ç nin öğesidir. (6) $(a \neq a) \notin Ç$. 2– Boş evrenli yoruma izin veren boş adsız temel mantıklı çözümleyici küme, sözü geçen (1), (2.1), (3), (4), (5), (6) koşullarını yerinegetlren Ç çözümleyici kümesidir. 3– Boş evrenli yoruma izin vermeyen boş adlı temel mantıklı çözümleyici küme, sözü geçen (1), (2.2), (3), (4), (5), (6) lle (2.3) $\dot{x}$ adı $\varepsilon x q_x$ biçiminde olduğunda, $\forall x p_x \in Ç$ olup $\dot{x}$ adı Ç nin bir öğesinde geçerse, $p_{\dot{x}} \in Ç$ koşullarını yerine getiren Ç çözümleyici kümesidir. 4– Boş evrenli yoruma izin veren boş adlı temel mantıklı çözümleyici küme, sözü geçen (1), (2.3), (3), (4), (5), (6) koşullarını yerine getiren çözümleyici kümesidir. || Krş. **seçici üretilen çözümleyici küme, yöneticiler mantığı çözümleyici kümesi.**

temel mantıklı dil [İng. *elementary language, first-order language with equality*]: Mantıksal değişmezleri eklemler, niceleyiciler, eşitlik; değişkenleri tek çeşitli bireysel değişkenler; düzgün deyimleri de ad, önerme, yüklem, işlev dizimsel türlerinden olan biçimsel dil.

temel mantıklı kuram [İng. *elementary theory, theory with standard formalization*] [Fr. *théorie égalitaire du premier ordre*]: Temel mantıklı bir biçimsel dil ile temel mantığın geçerli çıkarım kurallarına dayanan kuram. || Ör. temel mantıklı sayı kuramı.

temel mantıklı sayı kuramı [İng. *elementary number theory*] [Alm. *elementare Zahlentheorie*] [Fr. *théorie élémentaire des nombres*]: Doğal sayıların toplamı ile çarpımına ilişkin kanıtsavları türetmeğe yarayan temel mantıklı kuram. || Ör. Özel değişmezleri bir ad değişmezi (0), bir birli işlev ($'$), iki ikili işlev ($+, .$); özel ilksav kalıpları da 1. $\neg(a'=0)$, 2. $a' = b' \Rightarrow a = b$, 3. $a+0 = a$, 4. $a+b' = (a+b)'$, 5. $a.0 = 0$, 6. $a.b' = (a.b)+a$, 7. $[p_0 \wedge \forall x(px \Rightarrow p_x')] \Rightarrow \forall x p_x$ olan temel mantıklı kuram. Krş. **kümesel sayı kuramı.**

temsilci harf bkz. **yer tutucu simge.**

terim [İng. *term, quasi-term*] [Alm. *Terminus, Term, Merkmal*] [Fr. *terme*]: 1– Kapalı ya da açık terim; tekil terim. Krş. **ad, bireysel değişken.** 2– Tekil ya da genel terim. Krş. **ad, yüklem.** 3– Geleneksel mantıkta özne ya da yüklem. Krş. **evrensel terim, boş terim, olumsuzlamalı terim, olumsuzlamasız terim, kurucu yalın terim, büyük terim, küçük terim, orta terim, terim yöneten.**

terim simgesi [İng. *term symbol*] [Alm. *Termsymbol*] [Fr. *symbole de termes*]: Tasımsal mantıkta değer alanı birli yüklemlerden, başka bir deyişle yalın ya da olumsuzlamalı terimlerden oluşan dizimsel değişken: S, P, M, T.

terim yöneteni [İng. *term operator*]: Tümel olumluluk (a), tümel olumsuzluk (e), tikel olumluluk (i) ile tikel olumsuzluluk (o) yönetenlerinin ortak adı. || Terim yöneteni iki birli yüklemden bir önerme oluşturduğundan, dizimsel türü $P/(p/a)^2$ dır.

terim yöneteni simgesi [İng. *term-operator symbol*]: Değer alanı a, e, i, o terim yönetenlerinden oluşan dizimsel değişken: t.

tersbakışımlı bağıntı [İng. *antisymmetric relation*] [Alm. *antisymmetrische Relation*] [Fr. *relation antisymétrique*]: β bağıntısının K kümesinde **tersbakışımlı** olması, K nın x,y gibi iki ayrı öğesinden oluşan $<x,y>$ sıralanmış ikilisi β nın öğesi olduğunda $<y, x>$ in β nın öğesi olmaması demektir. || $\forall x \forall y\ [(x \in K \wedge y \in K \wedge x \neq y \wedge x \beta y) \Rightarrow \neg y \beta x]$.

terstasım [İng. *antilogism*] [Fr. *antilogisme*]: 1– Tasımsal çıkarımın geçersiz kılıcı kümesinden, ¬SaP yerine SoP, ¬SeP yerine SiP, ¬SiP yerine SeP, ¬SoP yerine SaP koymakla elde edilen özne-yüklem önerme kümesi. || Tasımsal çıkarımın sıkı geçerliliğinin gerekli-yeterli koşulu, bu tasımsal çıkarım dan elde edilen terstasımın tutarsız olması; tasımsal çıkarımın gevşek geçerliliğinin gerekli-yeterli koşulu da terstasımın tutarlı olup, terstasıma varlıksal öndayanağı dile getiren önermeyi katmakla oluşan kümenin tutarsız olmasıdır. 2– İki öncüllü tasımsal çıkarımdan elde edilen terstasım.

tikel değilleyici önerme bkz. **tikel olumsuz önerme.**

tikel-evetleme [İng. *disjunction, alternation*] [Alm. *Disjunktion, Adjunktion*] [Fr. *disjonction*] [es. t. *mantıki mecmu*]: Ana bileşeni tikel-evetleme eklemi olan bileşik önerme: $p \vee q$, $p_1 \vee \ldots \vee p_n$. || Anl. **ayrıklık, mantıksal toplam.**

tikel-evetleme değillemesi bkz. **tümel değilleme.**

tikel-evetleme eklemi [İng. *disjunction, alternation*] [Alm. *Disjunktor, Adjunktor*] [Fr. *disjoncteur*]: Ancak ana bileşenlerinin en az biri doğru olduğunda doğru olup, ancak tümü yanlış olduğunda yanlış olan bir bileşik önermeyi oluşturan ikili ya da genel olarak n-li doğrusal eklem: ∨(ya da +; A). || Doğruluk çizelgesi: 2-li eklem için:

p	q	pΛq
D	D	D
D	Y	D
Y	D	D
Y	Y	Y

n-li eklem için:

p_1	$p_2 \cdots p_n$	$p_1 \vee p_2 \vee \cdots \vee p_n$
D	D...D	D
D	D...Y	D
.	.....	.
.	.....	.
.	.....	D
Y	Y...Y	Y

tikel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim [İng. *minimized disjunctive normal form*] [Alm. *minimisierte disjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale disjonctive minimisée*]: p gibi bir önermenin **tikel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim olması**, p nin tikel-evetlemeli yasal biçim olup, her kurucu bileşeni p nin bir kurucu bileşeninin alt tümel-evetlemesi olan, p ile doğrusal eşdeğer q gibi başka bir tikel-evetlemeli yasal biçimin bulunmaması demektir. || Biçimsel tanım: (p tikel-evetlemeli en kısa yasal biçimdir) $\Leftrightarrow$ {(p tikel-evetlemeli yasal biçimdir) $\Lambda \neg \exists q$ [(q tikel-evetlemeli yasal biçimdir) Λ (q nun her kurucu bileşeni p nin bir kurucu bileşeninin alt tümel-evetlemesidir) Λ $(p \not\equiv q)$ Λ $(p \equiv q)$]} Ör. $pq \vee qr \vee pr$.

tikel-evetlemeli kurucu bileşen [İng. *disjunctive constituent*] [Alm. *disjunktiver Konstituent*] [Fr. *constituant disjonctif*]: Ana bileşeni yalınç önerme ya da yalınç önerme değillemesi olan yinelemesiz tikel evetleme. || Hiç bir tikel-evetlemeli kurucu bileşen doğrusal geçerli değildir. Tikel-evetlemeli kurucu bileşende değilleme imi bir çizgi olarak ilgili ana bileşenin üzerinde konulur. Ör. $p \vee q \vee \neg r$ bir tikel-evetlemeli kurucu bileşen olup, $p \vee q \vee \bar{r}$ biçiminde yazılır; $p \vee (q \Rightarrow r) \vee \neg q$ yinelemesiz tikel-evetlemesi, $q \Rightarrow r$ biçimindeki ana bileşeni yalınç ya da yalınç önerme değillemesi olmadığından kurucu bileşen değildir. p gibi bir yalınç önerme ya da $\neg p$ bir yalınç önerme değillemesi birli tikel-evetleme ile eşdeğer olduğundan bir tikel-evetlemeli kurucu bileşendir.

tikel-evetlemeli tam yasal biçim [İng. *full disjunctive normal form*] [Alm. *perfekte disjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale disjonctive parfaite*]: Aynı yalınç bileşenli kurucu bileşenlerden oluşan tikel-evetlemeli yasal biçim. || Ör. $(p \Lambda q \Lambda r) \vee (\bar{p} \Lambda q \Lambda r) \vee (\bar{p} \Lambda q \Lambda \bar{r})$ tikel-evetlemeli tam yasal biçim olup, $(p \Lambda q \Lambda r) \vee (\bar{p} \Lambda q \Lambda r) \vee (\bar{p} \Lambda q)$ tikel-evetlemeli tam yasal biçim değildir.

tikel-evetlemeli yasal biçim [İng. *disjunctive normal form*] [Alm. *disjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale disjonctive*]: Her anabileşeni ayrı bir tümel-evetlemeli kurucu bileşen olan n-li tikel-evetleme. || Hiç bir (boş olmayan) tikel-evetlemeli yasal biçim doğrusal tutarsız değildir. Temel mantıklı dillerde her tutarlı önerme (boş olmayan) tikel-evetlemeli bir yasal biçim ile eşdeğerdir. Ör. $pVpqV\bar{p}q\bar{r}$ üçlü tikel-evetleme, $p\overline{q}$ birli tikel-evetleme, p (kurucu bileşeni bir birli tümel-evetlemeye eşdeğer olan) birli tikel-evetleme olan yasal biçimlerdir. || Krş. **tikel-evetlemeli tam yasal biçim, tikel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim.**

tikel-evetleyici önerme bkz. **tikel olumlu önerme.**

tikel niceleme imi [İng. *existential quantification sign*] [Alm. *existentiales Quantifikationszeichen*] [Fr. *signe de quantification existentielle*] [es. t. *cüzileştirme işareti*]: Bir değişkene uygulanmakla bir tikel niceleyici oluşturan mantıksal değişmez: $\exists$, (ya da Σ, V).

tikel niceleyici [İng. *existential quantifier*] [Alm. *Existenzquantor*] [Fr. *quantificateur existentiel*] [es. t. *cüzileştirici*]: Bir birli açık önermeden, ancak bu açık önermenin özellemelerinden en az biri doğru olduğunda doğru olan bir önermeyi oluşturan değişken bağlayıcısı: $\exists x$ (ya da Vx; Σx). || Anl. **varlıksal niceleyici, varlık niceleyicisi.** Krş. **sayısal niceleyici, tümel niceleyici.**

tikel niceleyicinin giriş kuralı [İng. *existential generalization*]: P_a önermesi P_x in özellemesi olduğunda, P_a dan $\exists xP_x$ in türetilmesine izin veren çıkarım kuralı.

tikel olumlu önerme [İng. *particular affirmative proposition*] [Alm. *partikulaer bejahender Satz*] [Fr. *particulière affirmative*] [es. t. *cüzî müsbet kaziye*]: $\exists x$ (SxΛPx) (kimi S, P dir) biçimindeki özne-yüklem önermesi. || Bu önerme SiP olarak kısaltılır; simgesi İ dir. Anl. **tikel evetleyici önerme.** Krş. **tikel olumluluk yöneteni.**

tikel olumluluk yöneteni [İng. *particular affirmation operator*]: S ile P birli yüklemlerinden SiP (kimi S, P dir) tikel olumlu önermesini oluşturan i yöneten deyimi.

tikel olumsuz önerme [İng. *particular negative proposition*] [Alm. *partikulaer negativer Satz*] [Fr. *particulière négative*] [es. t. *cüzî menfi kaziye*]: $\exists x(SxΛ\neg Px)$ (Kimi S,P değildir) biçimindeki özne-yüklem önermesi. || Bu önerme SoP olarak kısaltılır; simgesi O dur. Anl. **tikel değilleyici önerme.**

tikel olumsuzluk yöneteni [İng. *particular negative operator*]: S ile P birli yüklemlerinden SoP (kimi S, P değildir) tikel olumsuz önermesini oluşturan 'o' yöneten deyimi.

tikel önerme [İng. *existential sentence, particular sentence*] [Alm. *existenziale Aussage, partikulare Aussage*] [Fr. *énoncé existentiel, énoncé particulier*] [es. t. *cüzî kaziye*]: Anayöneteni bir tikel niceleyici olan önerme. || Tikel niceleyici önerme $\exists x p_x$ biçimindedir. Anl. **varlıksal önerme.** Krş. **genel önerme, tümel önerme**.

tikel özelleme [İng. *existential instantiation*]: $\exists x p_x$ tikel önermesinden tikel özelleme kuralı gereği elde edilen p_a ya da $P_{\dot{x}}$ biçimindeki önerme. Krş. **tümel özelleme.**

tikel özelleme kuralı [İng. *existential instantiation rule*]: (i) Temel mantıkta, a ad değişmezi yeni olmak koşuluyle $\frac{\exists x p_x}{p_a}$ çıkarım kuralı. (a daha önce geçtiğinde $\exists x p_x$ den p_a nın türetilmesi bir yanılımdır). (ii) Seçicili temel mantıkta, $\dot{x}$ adı $\epsilon x p_x$ biçiminde olması koşuluyle $\frac{\exists x p_x}{p_{\dot{x}}}$ çıkarım kuralı. || $\dot{x} = \epsilon x p_x$ olduğunda, $\exists x p_x \therefore p\dot{x}$ geçerlidir. Krş. **tümel özelleme kuralı, temel mantıklı çözümleyici küme.**

tikel özne-yüklem önermesi [İng. *particular categorical proposition*] [Alm. *partikulaerer Satz*] [Fr. *proposition particulière*] [es. t. *cüzî mutlak kaziye*]: Tikel olumlu ya da olumsuz önermelerin ortak adı. || Krş. **tümel özne-yüklem önermesi.** Ör. $\exists x(Sx \wedge Px)$, $\exists x(Sx \wedge \neg Px)$.

totoloji bkz. **doğrusal geçerli önerme.**

tutarlı ilksavlı kuram [İng. *consistent axiomatic theory*] [Alm. *widerspruchsfreie axiomatische Theorie*] [Fr. *théorie axiomatique consistante*]: Her önermesi kanıtlanamayan ilksavlı kuram. || Temel mantıklı tutarlı ilksavlı bir kuramın kanıtsavlar kümesinin doğrulayıcı yorumu vardır.

tutarlı önerme [İng. *satisfiable sentence*] [Alm. *erfüllbare Aussage*] [Fr. *énoncé satisfaisable*]: En az bir doğrulamı olan önerme. || Anl. **yorumsal tutarlı önerme.** Krş. **dizimsel tutarlı önerme.**

tutarlı önerme kümesi [İng. *set of satisfiable sentences*] [Alm. *erfüllbare Aussagenmenge*] [Fr. *ensemble d'énoncés satisfaisables*]: Birlikte doğru olabilen ya da başka bir deyişle bağdaşabilen önermeler kümesi; Doğrulayıcı yorumu (doğrulamı) olan önerme kümesi; düpedüz tutarlı bir yorumlayanı olan önerme kümesi. || Anl. **yorumsal tutarlı önerme kümesi.** Krş. **dizimsel tutarlı önerme kümesi.**

tutarlı tamdeyim [İng. *satisfiable formula*] [Alm. *erfülbare Formel*] [Fr. *formule satisfaisable*]: Tümel kapanışı tutarlı bir önerme olan tamdeyim. || Anl. **yorumsal tutarlı tamdeyim.**

tutarsız önerme [İng. *unsatisfiable sentence*] [Alm. *unerfüllbare Aussage*] [Fr. *énoncé insatisfaisable*]: Tutarlı olmayan önerme. || Anl. **mantıkça yanlış önerme.** Krş. **dizimsel tutarsız önerme** Ör. $(2<3)\wedge\neg(2<3)$.

tutarsız önerme kümesi [İng. *set of unsatisfiable sentences*] [Alm. *unerfüllbare Aussagenmenge*] [Fr. *ensemble d'énoncés insatisfaisables*]: Tutarlı olmayan önerme kümesi. || Krş. **dizimsel tutarsız önerme kümesi.**

tüketici bölümleme [İng. *exhaustive division*] [Aim. *erschöpfende Zerteilung*] [Fr. *division exaustive*]: Bir öbeğin, tümü bir araya gelmekle bu öbeği oluşturan altöbeklere ayrılması. || Bir öbeğin tüketici bölümlemesi, birleşimi bu öbeğe eşit olan bir öbekler öbeğine ayrılmasıdır. Ör. $\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ un tüketici bir bölümlemesi, bu öbeğin $\{0\}$, $\{1\}$, $\{2,3,5,7\}$, $\{4,6,8,9\}$ alt öbeklerine ayrılmasından oluşur.

tüketici durum kümesi [İng. *exhaustive set of state of affairs*]: En az birinin gerçek olması zorunlu olan durumların kümesi.

tümdengelim [İng. *deduction*] [Alm. *Deduktion*] [Fr. *déduction*] [es. t. *talil*]: 1– Geçerli bir çıkarımın sonucunu, öncüllerinden çıkarma işlemi. 2– Türetim. || Krş. **tümdengelimli mantık.**

tümdengelim kanıtsavı [İng. *deduction theorem*] [Alm. *Deduktionstheorem*] [Fr. *théorème de déduction*]; $p_1,\ldots,p_{n-1}, p_n \mid\!\!-\, q$ ise, $p_1,\ldots,p_{n-1} \mid\!\!-\, (p_n \Rightarrow q)$ olduğunu dile getiren sözeden kanıtsav.

tümdengelim kuralı [İng. *deduction rule*] [Alm. *Deduktionsregel*] [Fr. *règle de déduction*]: Çıkarım kuralı.

tümdengelimli dizge bkz. **biçimsel dizge.**

tümdengelimli kuram [İng. *deductive theory*] [Alm. *deduktive Theorie*] [Fr. *théorie déductive*]: İlksavlı kuram.

tümdengelimli mantık [İng. *deductive logic*] [Alm. *deduktive Logik*] [Fr. *logique déductive*] [es. t. *talilî mantık*]: Tümdengelime dayandığı için mantığa verilen bir ad.

tümel değilleme [İng. *joint denial*] [Alm. *Rejektion*] [Fr. *négation connexe*]: Ancak anabileşenlerinin tümü yanlış olduğunda doğru olan bir bileşik önermeyi oluşturan doğrusal ikili eklem: $\downarrow$ ||Tüm doğrusal eklemler bu eklem türüyle tanımlanabilir.

Doğruluk çizelgesi:

p	q	p ↓ q
D	D	Y
D	Y	Y
Y	D	Y
Y	Y	D

Anl. **birlikte değilleme.**

tümel değillleyici önerme bkz. **tümel olumsuz önerme.**

tümel-evetleme [İng. *conjunction*] [Alm. *Konjunktion*] [Fr. *conjonction*] [es. t. *mantıkî hâsıl-ı zarb kaziyesi*]: Anaeklemi tümel evetleme eklemi olan bileşik önerme: $p \Lambda q$, $p_1 \Lambda p_2 \Lambda \ldots \Lambda p_n$. || Anl. **birlikte evetleme, mantıksal çarpım.**

tümel-evetleme değillemesi bkz. **bağdaşmazlık eklemi.**

tümel-evetleme eklemi [İng. *conjunction*] [Alm. *Konjunktion*] [Fr. *conjonction*] [es.t. *mantıkî hâsıl-ı zarb*]: Anabileşenlerinin ancak tümü doğru olduğunda doğru olan bir bileşik önermeyi oluşturan ikili ya da genel olarak n-li doğrusal eklem. || Bu eklem Λ^n (ya da ., &; K) biçiminde yazılır. Λ^2 yerine kısaca Λ konur; $\Lambda^n p_1 \ldots p_n$ genellikle $p_1 \Lambda \cdots \Lambda p_n$ biçiminde yazılır.

Doğruluk Çizelgesi

2-li eklem için:

p	q	$p \Lambda q$
D	D	D
D	Y	Y
Y	D	Y
Y	Y	Y

n-li eklem için:

p_1	$p_2 \cdots p_n$	$p_1 \Lambda p_2 \Lambda \cdots \Lambda p_n$
D	D...D	D
D	D...Y	Y
.	. ... .	.
.	. ... .	.
.	. ... .	.
Y	Y... Y	Y

tümel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim [İng. *minimized conjunctive normal form*] [Alm. *minimisierte konjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale conjonctive minimisée*]: p gibi bir önermenin **tümel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim** olması, p nin tümel-evetlemeli yasal biçim olup, her kurucu bileşeni p nin bir kurucu bileşeninin alt tikel-evetlemesi olan, p ile doğrusal eşdeğer q gibi başka bir tümel-evetlemeli yasal biçimin

bulunmaması demektir. || Biçimsel tanım: (p tümel-evetlemeli en kısa yasal biçimdir) $\Leftrightarrow$ $\{$(p tümel-evetlemeli yasal biçimdir) $\wedge \neg \exists q$ [(q tikel-evetlemeli yasal biçimdir) $\wedge$ (q nun her kurucu bileşeni p nin bir kurucu bileşeninin alt tikel-evetlemesidir) $\wedge(p \neq q) \wedge (p \equiv q)$]$\}$ Ör. $(p \vee q)$ $(q \vee r)$ $(p \vee r)$.

tümel-evetlemeli kurucu bileşen [İng. *conjunctive constituent*] [Alm. *konjunktiver Konstituent*] [Fr. *constituant conjonctif*]: Anabileşenleri yalınç önerme ya da yalınç önerme değillemesi olan yinelemesiz tümel-evetleme. || Hiç bir tümel-evetlemeli kurucu bileşen doğrusal tutarsız değildir. Tümel-evetlemeli kurucu bileşende tümel-evetleme imi (cebirde çarpma imi için olduğu gibi) hiç yazılmayıp, değilleme imi bir çizgi olarak ilgili anabileşenin üzerine konulur. Ör. $p \wedge q \wedge \neg r$ bir tümel-evetlemeli kurucu bileşen olup, $pq\bar{r}$ biçiminde yazılır; $p \wedge (q \Rightarrow r) \wedge \neg q$ yinelemesiz tümel-evetlemesi, $q \Rightarrow r$ biçimindeki anabileşeni, yalınç ya da yalınç önerme değillemesi olmadığından kurucu bileşen değildir. p gibi bir yalınç önerme ya da $\neg p$ gibi bir yalınç önerme değillemesi, birli tümel-evetleme ile eşdeğer olduğundan, bir tümel-evetlemeli kurucu bileşendir.

tümel-evetlemeli tam yasal biçim [İng. *full conjunctive normal form*] [Alm. *perfekte konjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale conjonctive parfaite*]: Aynı yalınç bileşenli kurucu bileşenlerden oluşan tümel-evetlemeli yasal biçim. || Ör. $pqr \vee \bar{p}qr \vee p\bar{q}\bar{r}$ tümel-evetlemeli tam yasal biçim olup, $pqr \vee \bar{p}qr \vee \bar{p}q$ tümel-evetlemeli tam yasal biçim değildir.

tümel-evetlemeli yasal biçim [İng. *conjunctive normal-form*] [Alm. *konjunktive Normalform*] [Fr. *forme normale conjonctive*]: Her anabileşeni ayrı bir tikel-evetlemeli kurucu bileşen olan n-li tümel-evetleme. || Hiç bir (boş olmayan) tümel-evetlemeli yasal biçim doğrusal geçerli değildir. Temel mantıklı dillerde her geçersiz önerme (boş olmayan) tümel-evetlemeli bir yasal biçim ile eşdeğerdir. Tümel-evetlemeli yasal biçimlerde kurucu bileşenlerin arasındaki tümel-evetleme imi yazılmaz. Ör. $p(p \vee q)$ $(\bar{p} \vee q \vee \bar{r})$ üçlü tümel-evetleme, $p \vee \bar{q}$ birli tümel-evetleme, p (kurucu bileşeni bir birli tikel-evetlemeye eşdeğer olan) birli tümel-evetleme olan yasal biçimlerdir. Krş. **tümel-evetlemeli tam yasal biçim, tümel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim.**

tümel-evetleyici önerme bkz. **tümel olumlu önerme.**

tümel geçerli önerme [İng. *universally valid sentence*] [Alm. *allgemeingültige Aussage*] [Fr. *énoncé universellement valable*]: Geçerli önerme.

tümel kapanış [İng. *universal closure*]: $p_{x_1 \ldots x_n}$ gibi bir n-li açık önermenin ya da genel olarak bir n-li tamdeyimin **tümel kapanış**'ı, $\forall x_1 \ldots \forall x_n P x_1 \ldots x_n$ biçiminde bir önermedir.

tümel niceleme imi [İng. *universal quantification sign*] [Alm. *universales Quantifikationszeichen*] [Fr. *signe de quantification universelle*]: Bir değişkene uygulanmakla bir tümel niceleyici oluşturan mantıksal değişmez: $\forall$ ya da ( ), Λ;Π.

tümel niceleyici [İng. *universal quantifier*] [Alm. *Allquantor, universaler Quantor*] [Fr. *quantificateur universel*] [es. t. *küllîleştirici*]: Bir birli açık önermeden, ancak bu açık önermenin özellemelerinin tümü doğru olduğunda doğru olan bir önermeyi oluşturan değişken bağlayıcısı: $\forall x$ (ya da (x), Λx,Πx). Krş. **tikel niceleyici.**

tümel niceleyicinin giriş kuralı [İng. *universal generalization*]: a, p_x de geçmeyen bir ad değişmezi; P_a önermesi de P_x in özetlemesi durumunda bir kanıtsav olduğunda; P_a dan $\forall x P_x$ in türetilmesine izin veren çıkarım kuralı.

tümel olumlu önerme [İng. *universal negative proposition*] [Alm. *allgemein bejahender Satz*] [Fr. *universelle affirmative*] [es. t. *küllî müspet kaziye*]: $\forall x(Sx \Rightarrow Px)$ (Bütün S ler P dir) biçimindeki özne-yüklem önermesi, bu önerme SaP olarak kısaltılır; simgesi A dır. || Anl. **tümel-evetleyici önerme.** Krş. **tümel olumluluk yöneteni.**

tümel olumluluk yöneteni [İng. *universal affirmative operator*]: S ile P birli yüklemlerinden SaP (Bütün S ler P dir) tümel olumlu önermesini oluşturan a yöneten deyimi.

tümel olumsuz önerme [İng. *universal negative proposition*] [Alm. *allgemein verneinender Satz*] [Fr. *universelle négative*] [es. t. *küllî menfi kaziye*]: $\forall x(Sx \Rightarrow \neg Px)$ (Hiç bir S, P değildir) biçimindeki özne-yüklem önermesi. Bu önerme SeP biçiminde kısaltılır, simgesi E dir. || Anl. **tümel değilleyici önerme.** Krş. **tümel olumsuzluk yöneteni.**

tümel olumsuzluk yöneteni [İng. *universal negative operator*]: S ile P birli yüklemlerinden SeP (Hiç bir S, P değildir) tümel olumsuz önermeyi oluşturan e yöneten deyimi.

tümel önerme [İng. *universal sentence*] [Alm. *allgemeine Aussage*] [Fr. *énoncé universel*] [es. t. *küllî kaziye*]: Anayöneteni bir tümel niceleyici olan önerme: $\forall x p_x$. Krş. **genel önerme, tikel önerme.**

tümel özelleme [İng. *universel instantiation*]: $\forall x p_x$ tümel önermesinden tümel özelleme kuralı gereği elde edilen p_a biçimindeki bir önerme. Krş. **tikel özelleme.**

tümel özelleme kuralı [İng. *universal instantiation rule*]: (i) boş evrenli yoruma izin vermeyen, boş adsız temel mantıkta:

$$\text{her a adı için, } \frac{\forall x p_x}{p_a}$$

çıkarım kuralı (a önce geçebilir); (ii) boş evrenli yoruma izin veren, boş adsız temel mantıkta:

$$\text{a adının önce geçmesi koşuluyle, } \frac{\forall x p_x}{p_a}$$

çıkarım kuralı;

(iii) boş evrenli yoruma izin vermeyen boş adlı temel mantıkta: $\dot{x}$ adının $\varepsilon x q_x$ biçiminde olması koşuluyle, $\frac{\forall x p_x}{p_{\dot{x}}}$

(iv) boş evrenli yoruma izin veren boş adlı temel mantıkta, $\dot{x}$ adının $\varepsilon x q_x$ biçiminde olup önce geçmesi koşuluyle, $\frac{\forall x p_x}{\dot{x}}$ çıkarım kuralı,

(v) İlkel yöneticisi ω olan yalınç yöneticiler mantığında: $\dot{x}$ adının $\varepsilon x(\omega q_x)$ biçiminde olması koşuluyle, $\frac{\forall x p_x}{p_{\dot{x}}}$ çıkarım kuralı.

Krş. **tikel özelleme kuralı, temel mantıklı çözümleyici küme.**

tümel özne-yüklem önermesi [İng. *universal categorical proposition*] [Alm. *allgemeinener Satz*] [Fr. *proposition universelle*] [es. t. *küllî mutlak kaziye*]: Tümel olumlu ya da tümel olumsuz önermenin ortak adı. || Krş. **tikel özne-yüklem önermesi.** Ör. $\forall x(Sx \Rightarrow Px)$, $\forall x(Sx \Rightarrow \neg Px)$.

tümevarım [İng., Fr. *induction*] [Alm. *Induktion*][es. t. *istikra*]: Kişilerin, özellikle bilim adamlarının gözlem ve deneylere dayanarak yeni varsayımları benimsemeleri süreci. || Krş. **varsayım, tümevarımlı mantık.**

tümevarımlı kanıtlanım [jng. *inductive proof, proof by mathematical induction*] [Alm. *induktiver Beweis*] [Fr. *démonstration par induction mathématique, démonstration par récurrance*] [es. t. *istikraî ispat*]: Doğal sayılara ilişkin $\forall n p_n$ gibi tümel bir önermenin, p_0 ile $\forall n(p_n \Rightarrow p_{n+1})$ önermele-

rinin kanıtlanmasına dayanan kanıtlanımı. || Tümevarımlı kanıtlanımın tümevarımın değil de tümdengelimin bir biçimi olduğunu belirtmek gerekir. Krş. **temel mantıklı sayı kuramı.**

tümevarımlı mantık [İng. *inductive logic*] [Alm. *induktive Logik*] [Fr. *logique inductive*] [es. t. *istikraî mantık*]: Tümevarım sürecinin dayandığı kuralları konu edinen kullanımbilim dalı.

tümevarımlı öbek [İng. *inductive class*] [Alm. *induktive Klasse*] [Fr. *classe inductive*]: K_0 gibi sonlu ya da yinelgen bir kümenin $\varphi_1,...,\varphi_k$ yinelgen izergelerine göre kapanışı. || Böyle bir öbek yinelgeli sıralanabilir bir kümedir.

tümevarımlı öbek dizgesi [İng. *system of inductive classes*] [Alm. *induktives Klassensystem, überlagertes Regelsystem*] [Fr. *système de classes inductives*]: (i) sonlu bir abece: M; (ii) abeceye dayalı (abecesel) deyimlerden oluşan sonlu (ya da boş) başlangıç öğesi kümeleri: $L_0,...,L_n$; (iii) alanları abeceye dayalı deyimler kümesi içinde olan sonlu sayıda yinelgen bağıntılar: $\beta_1,...,\beta_m$; bir de (iv) $B\in K_i \Leftrightarrow \{B\in L_i \vee \exists A_1...\exists Aj\ [(A_1,...,Aj\in K_0 U...UK_i)\wedge <A_1,...,Aj,\ B> \in \beta_k]\}$, $(1\leq k\leq m)$ koşullarınca belirlenen tümevarımlı öbekler: $K_0,...,K_n$ den oluşan $<M,L_0,...,L_n,\beta_1,...,\beta_m,K_0,...,K_n>$ dizgesi. || Ör. Bir biçimsel dil ya da biçimsel dizge, genellikle bir tümevarımlı öbek dizgesidir.

tümevarımlı tanım [İng. *inductive definition*] [Alm. *induktive Definition*] [Fr. *définition inductive*]: K gibi bir kümenin, verilen K_0 başlangıç öğeleri kümesi ile n_1-li $\varphi_1,...,n_k$-lı φ_k izergelerine dayanarak "(i) $K_0\subseteq K$ (ii) $\forall x_1...\forall x_{n_i}\ [\{x_1,...,x_{n_i}\}\subseteq K \Rightarrow \varphi_i(x_1,...,x_{n_i})\in K]$, (iii) K kümesi, (i) ile (ii) yi yerine getiren en küçük bir kümedir" koşullarıyla belirlenmesi. || K kümesi, K_0 ın $\varphi_1,...,\varphi_k$ izergelerine göre kapanışıdır. K_0 saptanır bir küme, $\varphi_1,...,\varphi_k$ işlemlenebilir izergeler ise, K yinelgeli sayılabilir bir küme olur. Ör. Temel mantıklı dilin K terimler kümesinin tümevarımlı tanımı şöyledir: (i) K_0 başlangıç öğeleri kümesi, bireysel değişmezler kümesiyle bireysel değişkenler kümesinin birleşimi olup $K_0\subseteq K$ dır. (ii) Dilin işlevleri $f_1,...,f_i,...,f_k,f_i$ nin yer sayısı n_i, φ_i izergesi de $\varphi_i(a_1,...,a_{n_i}) = f_i a_1...a_{n_i}$ biçiminde tanımlandığında; $\forall a_1...\forall_{n_i}[\{a_1,...,a_{n_i}\}\subseteq K \Rightarrow \varphi_i\ (a_1,...,a_{n_i})\in K, i = 1,...,k$. (iii) K kümesi, (i) ile (ii) yi yerine getiren en küçük bir kümedir.

tümleyen [İng. *complement*] [Alm. *Komplement*] [Fr. *complément*]: Bir öbeğin öğesi olmayan bütün öğelerden oluşan öbek: || K öbeğinin tümleyeni K′ olarak gösterilir.

tümleyen imi [İng. *complement*] [Alm. *Komplement*] [Fr. *complément*]: Verilen bir küme teriminden, bu terimin gösterdiği kümenin tümleyenini gösteren küme terimini oluşturan birli işlev imi: (').

türetilebilme [İng. *deducibility, derivability*] [Alm. *Ableitbarkeit*] [Fr. *dérivabilité*]: p önermesinin K önerme kümesinden **türetilebilme**'si, K kümesinin öğesi olan öncüllerden p sonucunun çıktığının bir türetimle gösterilebilmesi demektir. || p nin K dan türetilebildiği K |— p biçiminde dile getirilir. Krş. **türetilebilme imi, türetilebilme önermesi.**

türetilebilme imi [İng. *sign of derivability*] [Alm. *Ableitbarkeitszeichen*] [Fr. *signe de dérivabilité*]: p önermesinin K gibi bir önerme kümesinden türetilebildiğini belirtmek amacıyle K ile p arasına konulan dizimsel sözeden dildeki 2-li yüklem imi: |—.

türetilebilme önermesi [İng. *derivability sentence*] [Alm. *Ableitbarkeitsaussage*] [Fr. *énoncé de dérivabilité*]: p önermesinin K önerme kümesinden türetilebildiğini dile getiren dizimsel sözeden dil önermesi: K |— p.

türetilmiş çıkarım kuralı [İng. *derived inference rule*] [Alm. *abgeleitete Schlussregel*] [Fr. *régle d'inférence dérivée*]: Dizimbilimde kanıtlanabilen ilkel olmayan çıkarım kuralı.

türetilmiş dizimsel tür [İng. *derived category*]: Temel dizimsel türler yardımıyle belirlenen yöneten deyim dizimsel türü. || Ör. 2-li yüklemin dizimsel türü a ile p türleri yardımıyle belirlenmiş p/a a dır.

türetim [İng. *derivation, deduction*] [Alm. *Ableitung, Deduktion*] [Fr. *dérivation, déduction*]: 1– Bir çıkarımın sonucunun öncüllerden salt çıkarım kuralları yardımıyle sonlu sayıda adımla çıkarılması işlemi. Türetim genellikle yalınç çıkarımlar zinciri sayılabilir. 2– Bu işlemi dile getiren çizelge. || Anl. **tümdengelim.** Krş. **dolaysız türetim, dolaylı türetim, koşullu türetim, kanıtlanım.**

U

uygulanabilme [İng. *applicability*] [Alm. *Anwendbarkeit*] [Fr. *applicabilité*]: 1– A gibi n-li bir yöneten deyimin $B_1,...,B_n$ düzgün deyimlerine **uygulanabilme**'si, A nın $B_1,...,B_n$ den (A nın ana yöneten, $B_1,...,B_n$ nin de ana-yönetilen olarak geçtiği) $AB_1...B_n$ biçiminde bir düzgün deyimi oluşturabilmesi demektir. || Ör. '+' ikili işlevi '2' ile '3' sayı adlarından '2+3' terimini oluşturduğundan, '+' deyimi '2' ile '3' e uygulanabilir. 2– A gibi n-li bir yöneten deyimin $X_1,...,X_n$ dildışı nesnelerine **uygulanabilme**'si, $\langle X_1,...,X_n \rangle$ sıralanmış n-li dizgesinin A nın kaplamına girmesi, başka bir deyişle A nın kaplamının öğesi olması demektir. || Ör. '3 ile bölünebilen bir doğal sayıdır' birli yüklemi 6 sayısına uygulanabilir, çünkü 6 sayısı bu yüklemin kaplamı olan $\{0, 3, 6, 9,...,3n, ...\}$ kümesinin bir öğesidir.

Ü

üçüncünün olmazlığı [İng. *excluded middle*] [Alm. *ausgeschlosseness Dritte*] [Fr. *tiers exclus*] [Lat. *tertium non datur*] [es. t. *üçüncü şıkkın imkânsızlığı*]: $p \vee \neg p$ biçimindeki önermelerin geçerliliğini dile getiren mantık ilkesi.

ülküsel tamdurum [İng. *ideal world*]: Ödevce yetkin tamdurum.

üreteç bkz. **önekli yasal biçim üreteci.**

üretilen çözümleyici küme [İng. *generated model set*]: Belli bir mantık dizgesinde, K gibi bir önerme kümesince **üretilen çözümleyici küme,** bu mantık dizgesine ilişkin K yı kapsayan en küçük bir çözümleyici küme demektir. || Çözümleyici çizelgede bir açık yolu oluşturan önermelerin kümesi, başlangıç önermelerince üretilen bir çözümleyici kümedir.

üstdil bkz. **sözeden dil.**

üstküme [İng. *over set*] [Alm. *Obermenge*] [Fr. *sur-ensemble*]: Bir kümenin her öğesini öğe olarak kapsayan küme. || K kümesinin L kümesinin üstkümesi olması $K \supseteq L$ biçiminde dile getirilir. $K \supseteq L \Leftrightarrow L \subseteq K$.

üst mantık bkz. **sözeden mantık.**

üye [İng. *co-ordinate*]: 1– $<a_1,\ldots,a_k,\ldots,a_n>$ gibi sıralanmış bir n-li dizgenin k ıncı **üye**'si, a_k nesnesidir. || Krş. **birinci üye, ikinci üye.** 2– Bir dizinin k ıncı **üye**'si, bu diziyi oluşturan izergenin k sıral sayısı için değeridir. || $a_n,a_1,\ldots,a_k,\ldots$ dizisinin k ıncı üyesi a_k nesnesidir.

V

vargı bkz. **çıkarım sonucu.**

varlık nlceleyicisi bkz. **tikel niceleyici.**

varlıksal niceleyici bkz. **tikel niceleyici.**

varlıksal öndayanak [İng. *existential presupposition*]: Bir biçimsel dilin tüm adlarının olağan yorumda birer nesneyi gösterdiğine ilişkin öndayanak.

varlıksal öndayanaksız mantık [İng. *logic without existential presupposition, free logic*]: Boş adlara yer veren mantık dizgesi.

varlıksal önerme bkz. **tikel önerme.**

varlıksal varsayma [İng. *existential import*]: Gevşek geçerli bir tasımsal çıkarımın geçerliliğini sağlamak amacıyle, bu çıkarımda geçen bir terimi kendisinin ya da olumsuzlamasının boş olmadığının varsayılması.

varolma imi [İng. *existence sign*][Alm. *Existenzzeichen*][Fr. *signe d'existence*]: a adından, a nın gerçek bir nesneyi gösterdiğini dile getiren *Va* biçimindeki önermeyi oluşturan mantıksal değişmez niteliğindeki V birli yüklem imi. || Va nın τ tamdurumunda doğru olması, $kp_{\tau}(a) \in E_{\tau}$ demektir. Dizimsel türü: p/a.

varsayım [İng. *hypothesis*] [Alm. *Hypothese*] [Fr. *hypothèse*] [es. t. *faraziye*]: Kanıtlanmadan geçici ya da kalıcı olarak benimsenen önerme.

Venn çizgesi [İng. *Venn diagramm*]: n sayıda küme arasındaki ilişkileri ortaya koymak amacıyle, bu kümelerin birbirini kesen (yuvarlak ya da yassı) çemberlerle belirtilmesinden oluşan çizge. || Birbirini kesen n sayıdaki çember, düzlemi 2^n sayıda ayrık bölgeye böler. Boş olduğu bilinen bölgeler karalanır, boş olmadığı bilinenler ise (x gibi) özel bir imle belirtilir.

Y

ya da: Tikel-evetleme ekleminin Türkçe'deki bir karşılığı.

yalın önerme bkz. **çekirdek önerme.**

yalın sıralama bkz. **tam sıralama.**

yalın tasım [İng. *simple syllogism*]: Bütün terimleri yalın terim olan, başka bir deyişle hiç bir olumsuzlamalı terimi olmayan tasım.

yalın tasım biçimleri [İng. *simple syllogistic figures*] [Alm. *einfache syllogistische Figuren*][Fr. *figures syllogistiques simples*][es. t. *basit kıyas şekilleri*]: Orta terimi aynı yerde olan dört yalın tasım öbeğine ilişkin: (i) Mt_1P, $St_2M \therefore St_3P$ (Birinci biçim) (ii) Pt_1M, $St_2M \therefore St_3P$ (İkinci biçim) (iii) Mt_1P, $Mt_2S \therefore St_3P$ (Üçüncü biçim) (iv) Pt_1M, $Mt_2S \therefore St_3P$ (Dördüncü biçim) genel kalıpları.|| t_1, t_2, t_3 ayrı ya da ayrı terim yönetenleri olabilir.

yalın tasım kalıbı [İng. *simple syllogistic mood*] [Alm. *einfache syllogisticher Modus*] [Fr. *mode syllogistique simple*] [es. t. *basit kıyas tarzı*]: Örnekleri yalın tasım olan kalıp. || Bütün yalın tasım kalıplarının sayısı 256 ya eşittir. Bunlardan 15 i sıkı 9 u ise gevşek geçerlidir.

yalın terim [İng. *simple, non-negative term*]: Olumsuzlamalı olmayan terim.

yalınç bileşen [İng. *simple component*]: Özbileşeni olmayan bileşen.

yalınç çıkarım [İng. *simple inference*]: Sonucu öncüllerinden belli bir çıkarım kuralı gereği bir tek adımda çıkan çıkarım. || Ör. $2<3 \Rightarrow 4<5$, $2<3 \therefore 4<5$ bir yalınç çıkarımdır, nitekim bu çıkarımın sonucu, öncüllerinden

$$\frac{p \Rightarrow q,\ p}{q}$$

çıkarım kuralı gereği bir tek adımda çıkarılabilir.

yalınç eşitlik kuramı [İng. *simple equality theory*] [Alm. *einfache Identitaetstheorie*] [Fr. *théorie égalitaire simple*]: Mantıksal olmayan değişmezler ile mantıksal olmayan ilksavlardan yoksun temel mantıklı biçimsel kuram. || Bu kuramın abecesi eklemler, niceleyiciler, eşitlik ile değişkenlerden oluşup, kuramın önermelerinde geçen tek yüklem eşitliktir.

yalınç öbekler kuramı [İng. *elementary class theory, class calculus, class algebra, set algebra*] [Alm. *elementare Klassentheorie, Mengenalgebra*] [Fr. *théorie élémentaire des classes, algèbre des ensembles*] [es. t. *sınıflar hesabı*]: Salt özbireyler ile özbirey kümelerini konu edinen kümeler kuramı bölümü.

yalınç önerme [İng. *simple sentence*] [Alm. *einfache Aussage*] [Fr. *énoncé simple*]: Anaeklemi, dolayısıyle anabileşeni olmayan önerme. || Anl. **basit önerme.**

yalınç özelllik yüklemi [İng. *simple property-predicate*]: Eklemsi türünden anayöneteni olmayan özellik terimi.

yalınç tamdeyim [İng. *simple formula*] [Alm. *einfache Formel*] [Fr. *formule simple*]: Anaeklemi olmayan tamdeyim.

yalınç yapıcı ikilem [İng. *simple constructive dilemma*] [Alm. *einfaches konstruktives Dilemma*] [Fr. *dilemme simple constructif*]: $p \Rightarrow r,\ q \Rightarrow r,\ p \vee q \therefore r$ biçimindeki çıkarım kuralı.

yalınç yıkıcı ikilem [İng. *simple destructive dilemme*] [Alm. *einfaches zerstörendes Dilemma*] [Fr. *dilemme simple destructif*]: $p \Rightarrow q,\ p \Rightarrow r,\ \neg p \vee \neg r \therefore \neg p$ biçimindeki çıkarım kuralı.

yalınç yöneticiler mantığı [İng. *simple operator logic, simple modal logic*]: Bir tek ilkel yöneticisi olan yöneticiler mantığı dizgesi. || Ör. yalnız ödevsel yöneticileri olan yöneticiler mantığı dizgesi. Krş. **karmaşık yöneticiler mantığı.**

yalınlaştırma kuralları [İng. *simplification rules*]: Quine yöntemiyle doğruluk değeri çözümlemesinde kullanılan:

(i)	$(p \wedge D) \equiv p$		(ii)	$(p \vee Y) \equiv p$
	$(p \wedge Y) \equiv Y$			$(p \vee D) \equiv D$
(iii)	$(p \Rightarrow D) \equiv D$	,		$(p \Rightarrow Y) \equiv \neg p$
	$(D \Rightarrow p) \equiv p$	,		$(Y \Rightarrow p) \equiv D$
(iv)	$(p \Leftrightarrow D) \equiv p$	,		$p \Leftrightarrow Y \equiv \neg p$

eşdeğerlik kuralları.

yanılım [İng. *formal fallacy*] [Alm. *Trugschluss, Paralogismus*] [Fr. *paralogisme, argument spécieux*]: Geçersiz olmakla birlikte geçerli görünen çıkarım. || Krş. **artbileşenin evetlemesi yanılımı, önbileşenin değillemesi yanılımı.**

yanıltmaca [İng. *sophistry*] [Alm. *Fangschluss*] [Fr. *sophisme, argument captieux*] [es. t. *mugalata*]: Yanıltmak, kandırmak amacıyle bilinçli olarak ortaya konan bir yanılım.

yanlış [İng. *false, falsity*] [Alm. *falsch, das Falsche*] [Fr. *faux, le faux*]: Sözeden dildeki 'yanlıştır' birli yükleminin içlemi olan yanlış olma özelliği. || Doğruluk çizelgelerinde geçen 'Y' ya da '0' simgesi bu özelliğin sözeden dildeki adıdır. || Krş. **doğruluk değeri, doğru.**

yanlışlam bkz. **yanlışlayıcı yorum.**

yanlış önerme [İng. *false sentence*] [Alm. *falsche Aussage*] [Fr. *énoncé faux*] [es. t. *yanlış kaziye*]: Kendi olağan yorumunda gerçek bir durumu dile getirmeyen önerme; doğru olmayan önerme; değillemesi doğru olan önerme.

yanlışlayıcı yorum [İng. *falsifying interpretation, counterinstance*]: Bir önerme kümesinin en az bir öğesini yanlış kılan bir yorum. || Ör. $\{2<3, 3<4\}$ önerme kümesinin bir yanlışlayıcı yorumu, '2', '3' ile '$<$' imlerini olağan yorum gereği, '4' imini de 3 sayısı olarak belirleyen yorumdur. Anl. **yanlışlam.** Krş. **doğrulayıcı yorum.**

yansımalı bağıntı [İng. *reflexive relation*] [Alm. *reflexive Relation*] [Fr. *relation reflexive*]: β bağıntısının K kümesinde **yansımalı** olması, K nın x gibi herhangi bir öğesi için $<x, x>$ sıralanmış ikilisinin β nın öğesi olmasıdır. || $\forall x(x \in K \Rightarrow x \beta x)$.

yansımasız bağıntı [İng. *irreflexive relation*] [Alm. *irreflexive Relation*] [Fr. *relation irreflexive*]: β bağıntısının K kümesinde **yansımasız** olması, K nın x gibi herhangi bir öğesinden oluşan $<x, x>$ sıralanmış ikilisinin β nın öğesi olmamasıdır. || $\forall x(x \in K \Rightarrow \neg x \beta x)$.

yapı [İng., Fr. *structure*] [Alm. *Struktur*]: Boş olmayan bir küme ile alanları bu küme içinde olan belli bağıntılardan oluşan dizge.

yararlılık ölçüsü [İng. *utility measure*]: p gibi bir önermeye uygulandığında $\equiv\|\equiv p$ (p nin olmasının göreli istenirlik niceliği) gibi bir terim oluşturan birli yönetici.

yaratıcı olmama [İng. *non-creativity*]: Dz_0 biçimsel dizgesinde t gibi yeni bir değişmez kapsayan bir önerme kümesinin **yaratıcı olmama'sı**, Dz_0 ın ilksavlarına bu önermeleri katmakla elde edilen Dz_1 genleşmiş biçimsel dizgesinin t imini kapsamayan her kanıtsavının Dz_0 biçimsel dizgesinin de kanıtsavı olması demektir. || Krş. **belirtik tanım.**

yardımcı im [İng. *auxiliary sign*] [Alm. *Hilfzeichen*] [Fr. *signe auxiliare*]: Bir biçimsel dilin belli bir yazılış biçiminde bulunmakla birlikte, başka

yazılış biçimlerinde kullanılmayan '(' ,')', ' , ' gibi imler. || Ör. p ⇒ (q⇒r) ile F^2(a, b) deki ayraçlar yardımcı imlerdir; nitekim bu deyimler ⇒ p ⇒ qr ile F^2 ab biçimine çevrilebilirler. Krş. **ayraçsız yazılış biçimi.**

yargı [İng. *judgement*] [Alm. *Urteil*] [Fr. *jugement*] [es. t. *hüküm*]: Geleneksel mantıkta: önermenin dile getirdiği düşünce ya da başka bir deyişle sav. Krş. **koşulsuz yargı.**

yarıanma imleri [İng. *quasi-quotation marks*]: Dizimsel değişkenlerle sözedilen dil imlerinden oluşan karma bir deyimin sözeden dilde bir terim olduğunu belirtmek amacıyla deyimin başı ile sonuna konulan köşe imleri. || Yarıanılan bir deyimde sözedilen dil imleri kendini adlandırıcı deyimler olup, deyimdeki tüm bölümler yazılmamış bir dizilim işleviyle bir araya getirilmiştir. Köşe imleri (dizilim işlevi gibi) genellikle yazılmaz. Ör. p⇒q kalıbı şu kısaltma adımlarıyla elde edilir:

(1) $\ulcorner p \Rightarrow q \urcorner$
(2) $\ulcorner p \Rightarrow q \urcorner$
(3) $\ulcorner p \Rightarrow q \urcorner$
(4) $p \Rightarrow q$

yarıçevirme [İng. *partial inversion*]: Önçevirme ya artçevirmenin ortak adı.

yarıdevirme [İng. *partial contraposition*]: Öndevirme ile artdevirmenin ortak adı.

yarısıralama [İng. *partial ordering*] [Alm. *Halbordunung*] [Fr. *ordre partiel*]: Yansımalı, ters bakışımlı, geçişli bağıntı. || Ör. Altküme bağıntısı (⊆) bir yarısıralamadır.

yasak yöneticisi [İng. *prohibition-operator*]: ¬İp (p yasaktır) biçiminde tanımlanan doğrusal olmayan birli eklem.

yasal biçim [İng. *normal form, cananical form*] [Alm. *Normalform*] [Fr. *forme normale, forme canonique*]: Belli bir yasal biçim özelliğini taşıyan önerme. || yasal biçimler genellikle denetleme yöntemlerinde kullanılır. Krş. **tümel-evetlemeli yasal biçim, tikel-evetlemeli yasal biçim, birli yüklemli yasal biçim, önekli yasal biçim.**

yasal biçim özelliği [İng. *normal-form property*]: $\ddot{\varphi}$ gibi bir özelliğin α dizimsel türüne ilişkin bir **yasal biçim özelliği** olması, (i) $\ddot{\varphi}$ nün dizimsel bir özellik olması; (ii) $\ddot{\varphi}$ nün belli bir düzenlilik ya da yalınçlığa ilişkin olması, (iii) $\ddot{\varphi}$ özelliğinde olan α türünden en az bir deyimin bulunması; (iv) α türünden olan her A deyiminin gene α türünden olan ama $\ddot{\varphi}$ özelliğini taşıyan B gibi A ile eşdeğer bir deyime dönüştürülebilmesi demektir.

yeğleme almaşığı [İng. *preference alternative*]: β yeğleme almaşıklık bağıntısı olduğunda, $<\tau_0, \tau_1> \in \beta$ ise τ_0 tamdurumunun **yeğleme almaşığı** τ_1 tamdurumudur; τ_0 ın yeğleme almaşığı olan τ_1, τ_0 tamdurumuna yeğlenen bir tamdurum demektir.

yeğleme almaşıklık bağıntısı [İng. *preference alternativeness relation*]: Yansımasız, geçişli, ters bakışımlı olan bir almaşıklık bağıntısı.

yeğleme yönetici [İng. *preference operator*]: Sıkı yeğleme, ilgisizlik, gevşek yeğleme yöneticisi ya da bunlar yardımıyla tanımlanan doğrusal olmayan ikili eklem.

yeğlemeler mantığı [İng. *logic of preference*]: Temel mantığa yeğleme yöneticilerini katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. || » sıkı yeğleme, $\cong$ ilgisizlik yöneticileri olduğunda, yeğlemeler mantığının başlıca yasa ile kuralları şöyledir:

$p \gg q \vee q \gg p \vee p \cong q$ geçerlidir.
$p \gg q \mid = \neg p \gg \neg q$
$\neg_1(p \gg q) \mid = \neg_1(q \gg p)$
$p \gg q,\ q \gg r \mid = p \gg r$
$p \gg q \mid = p \wedge \neg q \gg \neg_1 p \wedge q$.

yer değiştirici eklem [İng. *commutative connective*] [Alm. *commutativer Junktor*] [Fr. *connecteur commutative*]: γ^2 ikili ekleminin **yer değiştirici** olması her p, q için $p\gamma^2 q \equiv q\gamma^2 p$ olması demektir. || Tümel-evetleme, tikel-evetleme, karşılıklı-koşul eklemleri yer değiştiricidir. Ör. $p \wedge q \equiv q \wedge p$.

yerine koyma [İng., Fr. *replacement*] [Alm. *Einsetzung*]: A deyiminde B **yerine** C **koyma** işlemi, A deyimindeki B nin bir ya da birden çok geçişi yerine C koymak demektir. || Ör. $5 > 1+1$'de 1'in birinci geçişi yerine 2 koymakla $5 > 2+1$ elde edilir. Krş. **değiştirim.**

yerine koyma ilksavı [İng. *axiom of replacement*]: Önalanı küme olan bir izergenin artalanının da küme olduğunu dile getiren ilksav.

yer sayısı [İng. *place-number*]: Bir yöneten deyimin **yer sayısı,** ilişkin olduğu yönetilen deyimlerin sayısı demektir.

yer tutucu simge [İng. *place-holder, schematic letter, dummy variable*]: Sözedilen dilin belli bir dizimsel türden deyimlerinin yerini tutan, ama kendisi hiç bir yorumda belli bir anlam kazanmadığı gibi herhangi bir değişken bağlayıcısının etkisine giremeyen aynı dildeki özel bir im. || Anl. **temsilci harf.**

yeter koşul bkz. **yeterli koşul.**

yeterli koşul [İng. *sufficient condition*] [Alm. *hinreichende Bedingung*] [Fr. *condition suffisante*] [es. t. *kâfi şart*]: 1– p önermesinin q gibi bir önermenin **yeterli koşul**'u olması, $p \Rightarrow q$ (eğer p ise q) nün doğru olmasıdır. 2– F^n yükleminin G^n gibi bir yüklemin **yeterli koşul**'u olması $\forall x_1 ... \forall x_n$ ($F^n x_1 ... x_n \Rightarrow G^n x_1 ... x_n$) nin doğru olmasıdır. || Anl. **yeter koşul.** Krş. **gerekli koşul.**

yinelemeli kipsel önerme [İng. *sentence with iterated modalities*]: Yönetileni kipsel önerme olan bir kipsel yöneticiyi kapsayan önerme. || Ör. $\Box \Box p$, $<> \Box p$, $\Box (p \Rightarrow \Box q)$, $p \Rightarrow \Box <> q$.

yinelemesiz önerme [İng. *non-redundant compound sentence*]: $\gamma^n p_1 ... p_n$ biçimindeki bir bileşik önermenin **yinelemesiz** olması, $p_1 ... p_n$ anabileşenlerinin birbirinden ayrı olup, herhangi birinin bir başkasının değillemesi olmaması demektir. || Ör. $p \wedge \neg q \wedge r$ ya da $p \wedge (p \Rightarrow q) \wedge \neg q$ biçimindeki önermeler yinelemesiz tümel-evetleme, $p \vee \neg q \vee r$ ya da $p \vee (p \Rightarrow q) \vee \neg q$ biçimindeki önermeler yinelemesiz tikel-evetlemedir; $p \wedge p \wedge q$, $p \wedge q \wedge \neg q$, $p \vee p \vee q$ ya da $p \vee q \vee \neg q$ biçimindeki önermeler ise yinelemesiz değildir.

yinelgeli sayılabilir küme [İng. *recursively enumerable set*] [Alm. *aufzaehlbare Menge*] [Fr. *ensemble récursivement énumérable*]: K gibi bir deyim kümesinin **yinelgeli sayılabilir** olması, K nın ya boş olması ya da işlemlenebilir bir izergenin artalanı olması demektir. || Ör. temel mantıklı bir biçimsel dizgenin bütün kanıtsavlarının kümesi genellikle yinelgeli sayılabilir'dir.

yinelgen bağıntı [İng. *recursive relation*] [Alm. *rekursive Relation*] [Fr. *relation récursive*]: Yinelgen bir küme oluşturan bağıntı. || Ör. Doğal sayılar arasındaki "küçük olma" bağıntısı yinelgendir.

yinelgen izerge [İng. *recursive function*] [Alm. *rekursive Funktion*] [Fr. *fonction récursive*]: 1– Temel mantıklı sayı kuramında belirtilebilen sayısal izerge. 2– İşlemlenebilir izerge.

yinelgen küme [İng. *recursive set*] [Alm. *rekursive Menge*] [Fr. *ensemble récursif*]: Ayırdedici izergesi işlemlenebilir olan küme. || Anl. **saptanır küme.**

yinelgen tanım [İng. *recursive definition, definition by induction*] [Alm. *rekursive Definition*] [Fr. *définition récursive*]: $k+1$ li φ bütünsel sayısal izergesinin verilen k-lı φ ile $k+2$ li χ bütünsel sayısal izergeleri yardımıyle **yinelgen tanım**'ı, φ izergesinin her bir doğal sayı için aldığı değerin

(i) $\varphi(m_1,...,m_k, 0) = \psi(m_1,...,m_k)$ (ii) $\varphi(m_1,...,m_k,n') = \chi[m_1,..., m_k, n, \varphi(m_1,...,m_k, n)]$ koşullarıyla belirlenmesi demektir. ‖ Böylece tanımlanan φ izergesinin $n = 0$ için değeri $\psi(m_1,...,m_k)$; $n = 1$ için değeri $\varphi(m_1,...,m_k, 1) = \psi[m_1,...,m_k, 0, \psi(m_1,...,m_k)]$; ... dır. Ör. Toplama (+) izergesinin yinelgen tanımı (i) $m+0 = m$, (ii) $m+n' = (m+n)'$; çarpma (.) izergesinin yinelgen tanımı da (i) $m.0 = 0$, (ii) $m.n' = (m.n)+n$ biçimindedir.

yol [İng. *path, bronch*]: Çözümleyici çizelgede, bir arada doğru olduğu varsayılıp, başlangıç önermelerinden başlayarak alt alta gelen önermelerden oluşan dizi.

yorum [İng. *interpretotion, reolizotion, structure, model*] [Alm. *Interpretotion*] [Fr. *interprétotion*] [es. t. *tefsir*]: Bir biçimsel dilin her kapalı düzgün deyimine karşılık belli bir dildışı nesneyi, her değişkenine karşılık da belli bir değer alanını belirleyen dizge. ‖ Ör. Temel mantıklı dilin yorumu $<E, \mathcal{J}, kp>$ biçimindedir. E evren, $\mathcal{J}$ im yorumlayıcı izerge, kp kaplam izergesidir. Yöneticiler mantığının yorumu ise $<T, \tau_G, \{E\tau\}, \{\mathcal{J}_\tau\}, \{kp_\tau\}, İçl>$ biçimindedir. Burada tamdurumlar kümesi T, gerçek tamdurum τ_G, τ tam durumundaki evren $E\tau$, im yorumlayıcı izerge $\mathcal{J}_\tau$, kaplam izergesi kp_τ, içlem izergesi de içl olarak gösterilmiştir. Krş. **yorum biçimi.**

yorum biçimi [İng. *scheme of interpretotion*] [Alm. *Interpretotionsschemo*] [Fr. *schéme d'interprétotion*]: Belli bir yorum işleminde mantıksal olmayan değişmezlerin tek tek anlamı ile değişkenlerin değer alanı olan evreni belirleyen dizge. ‖ Temel mantıklı dilin yorum biçimi $<E, \mathcal{J}>$, Yöneticiler mantığının biçimi ise $<T, \tau_G, \{E\tau\}, \{\mathcal{J}_\tau\}>$ dir. Krş. **yorum, im yorumlayıcı izerge.**

yorumbilim [İng. *semontics*] [Alm. *Semontik*] [Fr. *sémontique*]: Bir sözedilen dilin olağan yorumuyle tüm olanaklı yorumlarını belirleyip dilin düzgün deyimlerinin her bir yorumda kazandıkları anlamları belirten, doğruluk, geçerlilik, tutarlılık, içerme, eşdeğerlik gibi kavramları tanımlayan; düzgün deyimler ile anlamları arasındaki ilişkiler konusundaki kanıtsavları ortaya koyan sözeden kuram. ‖ Anl. **anlambilim.**

yorumlama bkz. **yorum.**

yorumlanan [Lat. *interpretondum*]: Yorum işleminin uygulandığı deyim, deyimler kümesi ya da çıkarım.

yorumlanmış biçimsel dil [İng. *interpreted formal language, semantical system*] [Alm. *interpretierte formale Sprache*] [Fr. *langue formelle interprétée*]: Bir biçimsel dil ile bu dilin bir yorumundan oluşan dizge. || Anl. **yorumsal dizge.**

yorumlayan [İng. *interpretans*]: Sözedilen dildeki bir deyimin ya da çıkarımın belli bir yorumda kazandığı anlamı belirten sözeden dildeki deyim; sözedilen dildeki yorumlanan deyimin sözeden dildeki çevirisi.

yorumsal anlam [İng. *semantical meaning*] [Alm. *semantischer Sinn, semantische Bedeutung*] [Fr. *signification sémantique*]: Bir biçimsel dilde belli bir düzgün deyimin belli bir yorumda kazandığı **yorumsal anlam,** bu yoruma göre düzgün deyime bağlanan nesne demektir. || Kaplam ya da içlem yorumsal anlamdır.

yorumsal dizge [İng. *semantical system*] [Alm. *semantisches System*] [Fr. *système sémantique*]: Yorumlanmış biçimsel dil.

yorumsal eksikli ilksavlı kuram [İng. *semantically incomplete axiomatic theory*] [Alm. *semantisch unvollstaendige axiomatische Theorie*] [Fr. *théorie axiomatique sémantiquement incomplète*]: Olağan yorumda doğru ama kanıtlanamayan bir önermesi olan ilksavlı kuram. || Ör. İlksavlı kümeler kuramı.

yorumsal eksiksiz ilksavlı kuram [İng. *semantically complete axiomatic theory*] [Alm. *semantisch-vollstaendige axiomatische Theorie*] [Fr. *théorie axiomatique sémantiquement complète (saturée)*]: Olağan yorumda doğru olan her önermesi kanıtlanabilen tutarlı ilksavlı kuram. Ör. yalınç öbekler kuramı.

yorumsal eksiksiz olamayan kuram [İng. *semantically incompletable theory*]: İlksavlandırılır olmayan kuram. || Ör. Kümeler kuramı; sayı kuramı.

yorumsal sonuç bkz. **mantıksal sonuç.**

yorumsal sözeden dil [İng. *semantic metalanguage*] [Alm. *semantische Metasprache*] [Fr. *métalangue sémantique*]: Sözedilen dilin deyimleriyle bu deyimlerin anlamlarından söz etmek üzere, olağan yorumdaki evreni bu deyimler ile anlamlarından, bir de deyimler ile anlamları üzerine kurulu kümelerden oluşan sözeden dil.

yorumsal tanım [İng. *semantic definition*] [Alm. *semantische Definition*] [Fr. *définition sémantique*]: Sözeden dildeki bir deyimin kaplamını ya da içlemini belirleyen yorumsal sözeden dildeki bir deyimden oluşan dilsel tanım. || t sözedilen dilde n-li bir yöneten deyim olduğunda, t nin

yorumsal tanımı $kp(tA_1...A_n) = \varphi[kp(A_1),...,kp(A_n)]$ ya da $içl(tA_1...A_n) = \varphi[içl(A_1),..., içl(A_n)]$ biçimindedir. Ör. '$\wedge$' ekleminin yorumsal tanımı

$$kp(p \wedge q) = \begin{cases} D, \text{ eğer } kp(p) = D,\ kp(q) = D \text{ ise;} \\ Y, \text{ eğer } kp(p) = Y \text{ ya da } kp(q) = Y \text{ ise.} \end{cases}$$

yorumsal tutarlı önerme bkz. **tutarlı önerme.**

yorumsal tutarlı önerme kümesi bkz. **tutarlı önerme kümesi.**

yorumsal tutarlı tamdeyim bkz. **tutarlı tamdeyim.**

yorumsal tutarsız önerme bkz. **tutarsız önerme.**

yöneten deyim [İng. *dominant expression, operator, functor*][Alm. *Operatorausdruck*] [Fr. *foncteur*]: B nin $\alpha_0/\alpha_1...\alpha_n$ dizimsel türünden bir n-li **yöneten deyim** olması, B deyiminin $\alpha_1,...,\ \alpha_n$ dizimsel türlerinden olan $A_1,...,A_n$ gibi n sayıda deyimden α_0 dizimsel türünden $BA_1...A_n$ biçiminde bir düzgün deyimi oluşturabilmesi demektir. Krş. **uygulanabilme 1.**

yöneten deyim kapanışı [İng. *closure of a dominant expression*]: B gibi $\alpha_0/\alpha_1...\alpha_n$ dizimsel türünden **bir yöneten deyimin kapanışı,** dizimsel türleri $\alpha_1,...,\ \alpha_n$ olan $A_1,...,A_n$ deyimlerinden oluşan α_0 dizimsel türünden $BA_1...A_n$ biçiminde bir deyimdir. Ör. p/p^2 dizimsel türünden olan $\wedge^2$ ekleminin kapanışı $\wedge^2$ pq biçimindedir.

yönetici [İng. *operator*] [Alm. *Operator*] [Fr. *opérateur*]: 1– Doğrusal olmayan eklem. || Krş. **kipsel yönetici, mantıksal kipsel yönetici, bilgisel yönetici, sanısal yönetici, ödevsel yönetici, yeğleme yöneticisi, süresel yönetici.** 2– Kapalı deyimlerden bir kapalı deyim oluşturan yöneten deyim. || Değişken bağlama imleriyle değişken bağlayıcıları yöneten deyimler olmakla birlikte yönetici değillerdir.

yöneticiler mantığı [İng. *operator logic*] [Alm. *Operatorlogik*] [Fr. *logique des opérateurs*]: Temel mantığa bir ya da birden çok sayıda yönetici (doğrusal olmayan eklem) katmakla oluşturulan genleşmiş mantık dizgesi. Krş. **yalınç yöneticiler mantığı, karmaşık yöneticiler mantığı.**

yöneticiler mantığı çözümleyici kümesi [İng. *model set for operator logic*]: Yöneticilere ilişkin almaşıklık bağıntılarının gerektirdiği koşulları yerine getiren temel mantıklı çözümleyici küme. || Krş. **kipsel almaşıklık bağıntısı, bilgisel almaşıklık bağıntısı, sanısal almaşıklık bağıntısı, ödevsel almaşıklık bağıntısı, yeğleme almaşıklık bağıntısı, olmuşlu almaşıklık bağıntısı, olacaklı almaşıklık bağıntısı.**

yönetilen deyim [İng. *dominated expression, argument*]: Bir yöneten deyimin bir araya getirdiği düzgün deyimlerden her biri.||$Ba_1...A_n$ deyiminin yöneten deyimi B olduğuna göre, yönetilen deyimler $A_1,...,A_n$ dir.

yüklem [İng. *predicate, propositional function*] [Alm. *Praedikat*] [Fr. *prédicat*] [es. t. *mahmul*]: 1– Herhangi bir sayıda addan bir önerme oluşturan deyim; bir önermede geçen bir ya da birden çok sayıda adı kaldırmakla elde edilen deyim; n-li yüklem: F^n; dizimsel türü: p/a^n. || Anl. **yüklemci, genel terim.** Krş. **sıfırlı yüklem, özellik yüklemi, bağıntı yüklemi.** Ör. '$>$', bir 2-li yüklemdir. 2– Açık önerme. || Ör. $x > y$. 3-Geleneksel mantıkta, özne-yüklem önermesinin ikinci terimi. || Ör. SaP önermesinin yüklemi P terimidir.

yüklem değişkeni [İng. *predicate variable*] [Alm. *Praedikatenvariable*] [Fr. *variable de prédicats*]: 1– Değer alanı, n-li yüklem kaplamlarından ya da başka bir deyişle n-li kaplamsal bağıntılardan oluşan değişken. 2– Değer alanı, n-li yüklem içlemlerinden ya da başka bir deyişle n-li özniteliklerden oluşan bireysel olmayan değişken.

yüklem değişmezi [İng. *predicate constant*] [Alm. *Predikatenkonstante*] [Fr. *constante de prédicat*]: Yüklem (p/a^n) dizimsel türünden olan değişmez im.

yüklem kapanışı [İng. *closure of a predicate*]: F^n gibi bir n-li **yüklem**'in **kapanışı**, $F^n a_1 ... a_n$ biçiminde bir tamdeyim demektir. || Ör. '$<$' 2-li yüklemінin kapanışı '$2 < 3$' gibi bir önermedir.

yüklemci [İng. *predicator*] [Alm. *Predikator*] [Fr. *prédicateur*]: Yüklem.

yüklemeli olmayan tanım [İng. *impredicative definition*] [Alm. *unpredikative Definition*] [Fr. *définition non-prédicative*]: Bir öbeğin belli bir öğesinin, bu öbeğin tüm öğelerine (dolayısıyle bu öğenin kendisine de) dayanan tanımı. || Ör. Bir nesnenin "kendi öğesi olmayan öbeklerin öbeği" olarak tanımı yüklemeli olmayan bir tanımdır.

yüklemler mantığı [İng. *predicate logic*] [Alm. *Praedikatenlogik*] [Fr. *logique des prédicats*]: Mantıksal değişmezleri en azından eklemleri, mantıksal olmayan değişmez türleri de en azından ad ve yüklemleri kapsayan temel mantık bölümü. Krş. **birli yüklemler mantığı.**

yüklem simgesi [İng. *predicate symbol, predicate variable*] [Alm. *Praedikatenvariable*] [Fr. *variable de prédicat*]: Olağan yorumda değer alanı, bir sözeden dilin n-li yüklemlerinden oluşan dizimsel sözeden dil değişkeni: F^n, G^n, H^n,... . || Anl. **dizimsel yüklem değişkeni.**

yüksek basamak mantığı [İng. *higher-order logic*] [Alm. *Logik der höheren Stufe*] [Fr. *logique d'ordre supérieur*]: Bireysel olmayan değişkenleri olan mantık dizgesi.

yükümlülük mantığı [İng. *logic of obligation*]: Ödev mantığı.

Z

zorunluluk çıkış kuralı [İng. *necessity elimination rule*]: $\frac{\Box p}{p}$ biçimindeki kipler mantığı çıkış kuralı.

zorunluluk dağıtıcılığı [İng. *necessity-distributivity*]: $\Box(p \wedge q) \equiv \Box p \wedge \Box q$ eşdeğerliliğini dile getiren kipler mantığı kuralı.

zorunluluk yöneticisi [İng. *necessity-operator*] [Alm. *Notwendigkeitsoperator*] [Fr. *opérateur de nécessitè*] [es. t. *zaruret*]: p gibi bir önermeden, $\Box p$(p zorunludur) önermesini oluşturan doğrusal olmayan birli eklem. $\| \Box p$ önermesinin τ_0 tamdurumunda doğru olması, p önermesinin τ_0 ın kipsel almaşığı olan τ_1 gibi her tamdurumda doğru olması demektir. Zorunluluk yöneticisinin ikillisi olanaklılık yöneticisidir:

$$\Box^* p \equiv \neg \Box \neg p$$
$$\Diamond p \equiv \neg \Box \neg p$$

KAYNAKÇA

Yabancı Dil

BOCHENSKI, I. M.: *A Precis of Mathematical Logic*, Dordrecht, 1959.

CHURCH, A.: *Introduction to Mathematical Logic*, New Jersey, 1956.

DOPP, J.: *Nations de Logique Formelle*, Paris, 1965.

EDWARDS, P. (ed): *The Encyclopedia of Philosophy*, New York, 1967.

FEYS, R. -FITCH, F. B.: *Dictionary of Symbols of Mathematical Logic*, Amsterdam, 1969.

HERMES, H.: *Einführung in die Mathematische Lagik*, Stuttgart, 1963.

HILPINER, R. (ed): *Deantic Logic*, Dordrecht, 1971.

HINTIKKA, J. K.: *Models for Modalities*, Dordrecht, 1969.

HINTIKKA, J. K.: *Knowledge and Belief*, New York, 1962.

HINTIKKA, J. K.: *Two Papers an Symbolic Logic*, Acta Philosophica *Fennica*, Helsinki, 1965.

HUGHES, G. E. - CRESSWELL, M. J.: *An Introduction to Modal Logic*, London, 1974.

JEFFREY, R. C.: *Formal Logic*, New York, 1967.

KALISH, D. - MONTAGUE, R.: *Logic, Techniques of Formal Reasoning*, New York, 1969.

KAPLAN, D. B.: *Foundations of Intensional Logic*, Michigan, 1969.

KLEENE, S. C.: *Introduction to Metamathematics*, Princeton, 1952.

LEBLANC, H. - WISDOM, W.: *Deductive Logic*, Boston, 1972.

LEMMON, E. J.: *Introduction to Axiomatic Set Theory*, London, 1968.

MONTAGUE, R.: *Formal Philosophy*, New Haven, 1974.

QUINE. W. V.: *Methods of Logic*, London, 1974.

RUNES, D. D. (ed): *Dictionary of Philosophy*, New York, 1960.

SHOENFIELD, J. R.: *Mathematical Logic*, Reading, 1967.

SMULLYAN, R.: *First-Order Logic*, New York, 1968.

SUPPES, P.: *Axiomatic Set Theory*, New York, 1960.

TARSKI, A.: *Introduction to Logic*, New York, 1965.

VON WRIGHT, G. H.: *Logical Studies*, London, 1957.

VON WRIGHT, G. H.: *The Logic of Preference*, Edinburgh, 1963.

Türkçe

AKARSU, B.: *Felsefe Terimleri Sözlüğü*, Ankara, 1975.

BATUHAN, H. - GRÜNBERG, T.: *Modern Mantık*, Ankara, 1970

GRÜNBERG, T.: *Sembolik Mantık*, İstanbul, 1968.

GRÜNBERG, T.: *Anlam Kavramı üzerine bir deneme*, Ankara, 1970.

GRÜNBERG, T.: *Epistemik Mantık üzerine bir araştırma*, Ankara 1971.

GRÜNBERG, T. - ONART, A. - BATUHAN, H.: *Modern Mantık ve Uygulamaları*, İstanbul, 1975.

ÖNER, N.: *Klasik Mantık*, Ankara, 1970.

REICHENBACH, H.: *Lojistik* (çev. H. V. Eralp), İstanbul, 1939.

VON ASTER, E.: *Bilgi Teorisi ve Mantık*, (çev. M. Gökberk), İstanbul, 1972.

VON FREITAG LÖRİNGHOFF: *Mantık* (çev. T. Mengüşoğlu), İstanbul, 1973.

YILDIRIM, C.: *Mantık El Kitabı*, İstanbul, 1976.

DİZİNLER

SİMGELER DİZİNİ

D, 1	doğru
Y, 0	yanlış
¯ ,∼,—, ‾, /, N	değilleme
∧, . , &, K	tümel-evetleme eklemi
V , + , A	tikel-evetleme eklemi
⇒ , → , ⊃ , C	koşul eklemi
⇔ , ↔ , ≡ , E	karşılıklı-koşul eklemi
| , D	bağdaşmazlık eklemi
↓	tümel değilleme
⇐|⇒ , ⫤⫥, ,V̄ V̲, j	tekil evetleme
⇐	evrik koşul
=|⇒	koşul değillemesi
⇐|=	evrik koşul değillemesi
∀, ( ), ∧ , Π	tümel niceleme imi
∀x, (x), ∧x, Π x	tümel niceleyici
∃, V, Σ	tikel niceleme imi
∃x, Vx, Σx	tikel niceleyici
$\exists_n x$	sayısal niceleyici
Çx	çoğunluk niceleyicisi
=	eşitlik imi
≠	eşit olmama imi
ℰx	seçici
¯ x	betimleyici
$\lambda x_1 \ldots x_n$	kaplamsal izerge soyutlayıcısı
{x: . . .}, {x | . . .}	öbekleyici
$x_1 \ldots x_n$ [. . .]	öznitelik soyutlayıcısı
[. . .]	sav soyutlayıcısı
$x_1 \ldots x_n \overline{\text{II}} \ldots \overline{\text{II}}$	içlemsel izerge soyutlayıcısı
$\underline{\text{II}} \ldots \overline{\text{II}}$	bireysel kavram soyutlayıcısı
∴	çıkarım imi
⊡	zorunluluk yöneticisi
<>	olanaklılık yöneticisi
≺	sıkı gerektirme

$\succ\!\!\prec$	sıkı karşılıklı-gerektirme
Ö	ödev yöneticisi
İ	izin yöneticisi
$\gg$	sıkı yeğleme yöneticisi
$\gtrsim$	gevşek yeğleme yöneticisi
$\sim$	ilgisizlik yöneticisi
$\equiv \| \equiv$	yararlılık ölçüsü
B_a	bilme yöneticisi
S_a	sanma yöneticisi
Om	olmuş yöneticisi
Oc	olacak yöneticisi
Hom	hepolmuş yöneticisi
Hoc	hepolacak yöneticisi
$\in$	öğelik imi
$\notin$	öğe olmama imi
Λ, $\{\ \}$, 0	boş küme
$\cap$	kesişim imi
U	birleşim imi
′	tümleyen imi
$\subseteq$	altküme imi
$\supset$	üstküme imi
$\mathcal{G}$	güç kümesi imi
$<,>$	sıralanmış ikili (imi)
$,\ ,\ldots,>$	sıralanmış n-li dizge (imi)
$\{,\}$	sıralanmamış ikili (imi)
x, y, z, . . .	bireysel değişken
K, L, M, . . .	küme değişkeni
$\beta, \ldots$	bağıntı değişkeni
$\varphi, \psi, \chi, \ldots$	izerge değişkeni
$\vdash$	türetilebilme imi
$\models, \Vdash$	içerme imi
$\equiv, \dashv\vdash$	eşdeğerlilik imi
⌢	dizilim işlevi
a, b, c, . . .	ad simgesi
p, q, r, . . .	önerme simgesi
$f^n, g^n, h^n, \ldots$	işlev simgesi
$F^n, G^n, H^n, \ldots$	yüklem simgesi
$\gamma^n, \ldots$	eklem simgesi
ν	niceleme imi simgesi

ω^u	yönetici 1 (simgesi)
$\delta^n, \ldots$	değişken bağlama im simgesi
A, B, C, . . .	deyim simgesi
$\bar{\tau}$	tamdurum (simgesi)
α	dizimsel tür değişkeni
p, a, a/a^n, p/p^n	dizimsel tür simgeleri
$\bar{}$, $\bar{}$	olumsuzlama imi
S, P, M, T, F^1 F	terim simgesi
t, . . .	terim yöneticisi simgesi
a	tümel olumluluk yöneticisi
e	tümel olumsuzluk yöneticisi
i	tikel olumluluk yöneticisi
o	tikel olumsuzluk yöneticisi
$a_{x_1, \ldots, x_n}$	açık terim (simgesi)
$P_{x_1 \ldots x_n}$	açık önerme (simgesi)
$\dot{\gamma}^n$	eklemsi
γ^{*n}	ikil eklem
kp	kaplam imi
içl	içlem imi
bkp	kaplam belirlenimi imi
dr $\dot{\varphi}$	durum (simgesi)
'	ardıl (imi)
$\bar{}$Dk	tanım imi

İNGİLİZCE DİZİN

A

abbreviative definition kısaltıcı tanım
abstractor soyutlayıcı
accessible world erişilebilir tamdurum
actual extension gerçek kaplam
affirmation evetleme
actual individual gerçek birey
affirmation of the consequent artbileşen evetlemesi yanılımı
affirmative proposition olumlu önerme
alethic-modal alternativeness relation kipsel almaşıklık bağıntısı
alethic modal logic kipler mantığı, gerçel kipler mantığı
alethic modal operator kipsel yönetici
algorithm işlemleyici
alphabet abece
alphabet-based expression abecesel deyim
alphabetic variance bağlı değişken değişmezi
alternation tikel-evetleme, tikel-evetleme eklemi
alternative model set almaşık çözümleyici küme
alternative-set relation almaşık küme bağıntısı
alternative world almaşık tamdurum
alternativeness relation almaşıklık bağıntısı
analytic tableau çözümleyici çizelge
antecedent önbileşen
antilogism terstasım
antinomy mantıksal çatışkı
antisymmetric relation tersbakışımlı bağıntı
applicability uygulanabilme
argument çıkarım, yönetilen deyim
associative connective ortaklaştırıcı eklem
asymmetric relation bakışımsız bağıntı
atomic çekirdek önerme
attribute öznitelik
attribute abstractor öznitelik soyutlayıcısı
autonymous expression kendini adlandıran deyim
autonymous use kendini adlandırma
auxiliary sign yardımcı im
axiom ilksav
axiom of choice seçme ilksavı
axiom of extensionality kaplamsallık ilksavı
axiom of infinity sonsuzluk ilksavı
axiom of regularity düzenlilik ilksavı
axiom of replacement yerine koyma ilksavı
axiom schema ilksav kalıbı
axiom shema of classification öbekleme ilksav kalıbı

axiomatic formal theory ilksavlı kuram
axiomatic set theory ilksavlı kümeler kuramı
axiomatic system biçimsel dizge, ilksavlı dizge
axiomatic system of logic ilksavlı mantık dizgesi
axiomatic theory ilksavlı kuram
axiomatizable theory ilksavlandırılır kuram

B

belief-operator sanma yöneticisi
biconditional karşılıklı-koşullu, karşılıklı-koşul eklemi
bijection tameşleme
bound occurrence of a variable bağlı değişken geçişi
bound variable bağlı değişken
branch yol

C

calculus biçimsel dizge
constituent of a monadic cononical form birli yüklemli kurucu bileşen
canonical form yasal biçim
canonical form of a categorical proposition özne-yüklem önermesi yasal biçimi
cardinal number sayal sayı
categorematic expression tekbaşına anlamlı deyim
categorial analysis dizimsel tür çözümlemesi
categorical judgement koşulsuz yargı
categorical proposition özne-yüklem önermesi
categorical proposition schema özne-yüklem önerme kalıbı
categorical theory tekyapılı kuram
characteristic function ayırt edici izerge
chronological logic süreler mantığı
chronological operator süresel yönetici
class öbek
class abstract öbeklenim
class abstractor öbekleyici
class algebra yalınç öbekler kuramı
class calculus yalınç öbekler kuramı
class with individual constituent özbireyli öbek
classification öbeklendirme
classifier öbekleyici
closed expression kapalı deyim
closed formula kapalı tamdeyim
closed path kapalı yol
closed sentence kapalı önerme
closed term kapalı terim
closure kapanış
closure of a dominant expression yöneten deyim kapanışı
closure of a predicate yüklem kapanışı
co-extensional expressions kaplamdaş deyimler
co-extensive kaplamdaş deyimler
co-intensional expressions içlemdeş deyimler
co-ordinate üye
combinatory logic bileştiriciler mantığı
commutative connective yer değiştirici eklem
complement tümleyen, tümleyen imi
complete set eksiksiz küme
complete state of affairs tamdurum
complex constructive dilemma karmaşık yapıcı ikilem

complex destructive dilemma karmaşık yıkıcı ikilem

complex expression karmaşık deyim

complex modal logic karmaşık yöneticiler mantığı

complex term karmaşık terim

component bileşen

component affirmation bileşen evetlemesi

component negation bileşen değillemesi

compossibility operator birlikte olanaklılık yöneticisi

compound sentence bileşik önerme

compound formula bileşik tamdeyim

compound property-term bileşik özellik yüklemi

computable function işlemlenebilir izerge

computation işlemleme

concatenation dizilim

concatenation functor dizilim işlevi

concept kavram

conclusion çıkarım sonucu

conditional koşullu, koşul eklemi

conditional derivation koşullu türetim

conjugate of conditional koşullu eşleniği

conjunction tümel-evetleme, tümel-evetleme eklemi

conjunctive constituent tümel-evet lemeli kurucu bileşen

conjunctive normal-form tümel-evetlemeli yasal biçim

connected relation bağlaşık bağıntı

connective eklem

connective symbol eklem simgesi

consequent artbileşen

consistency tree çözümleyici çizelge

consistent axiomatic theory tutarlı ilksavlı kuram

consistent sentence dizimsel tutarlı önerme

consistent set of sentences dizimsel tutarlı önerme kümesi

constant değişmez

constituent bileşen

constitutive constants kurucu değişmez

constitutive simple term kurucu yalın terim

constitutive simple term kurucu yalın terim

context bağlam

context of use kullanış bağlamı

contextual definition bağlamsal tanım

contextual definition of a connective bağlamsal eklem tanımı

contextual definition of a function sign bağlamsal işlev tanımı

contextual definition of a name bağlamsal ad tanımı

contextual predicate definition bağlamsal yüklem tanımı

contingency operator olumsallık yöneticisi

contingent sentence geçersiz ama tutarlı önerme, olumsal önerme

continuous future tens operator hepolacak yöneticisi

continuous past-tense operator hepolmuş yöneticisi, çelişme

contradiction çelişme, çelişiklik yasaları

contradiction connective çelişirlik eklemi

contradictory sentences çelişik önermeler

contraposition devirme, tamdevirme
contrapositive tamdevrik
contrapositive of conditional koşullu devriği
contrariety karşıtlık yasası
converse evrik
converse conditional evrik koşul
converse of conditional koşullu evriği
convertion evirme
copula koşaç
correspondence izerge
counterdomaine bağıntı artalanı
counterexample karşı örnek
counterinstance yanlışlayıcı yorum

D

decidable formal system saptanır biçimsel dizge
decidable logical system saptanır mantıksal dizge
decidable sentence belirlenir önerme
decidable set saptanır küme
decidable theory saptanır kuram
decision problem saptama sorunu
decision procedure saptama yöntemi
declarative sentence bildirsel tümce
deducibility türetilebilme
deduction türetim, tümdengelim
deduction rule tümdengelim kuralı
deduction theorem tümdengelim kanıtsavı
deductive closure mantıksal kapanış
deductive logic tümdengelimli mantık
deductive system biçimsel dizge
deductive theory tümdengelimli kuram
defensible sentence savunulur önerme
defensible set of sentences savunulur önerme kümesi
definability tanımlanabilme
definiendum tanımlanan
definiens tanımlayan
definite description betim
definition tanım, tanımlama
definition by abstraction soyutlamalı tanım
definition by induction yinelgen tanım
definition by meaning-postulates birarada tanım
definition in use bağlamsal tanım
definition schema tanım kalıbı
definition sign tanım imi
definitional abbrevation tanımsal kısaltma
definitional extension tanımsal genleşme
Demorgan laws Demorgan kuralları
denotation kaplam
denumerable set sayılabilir küme
deontic alternativeness relation ödevsel almaşıklık bağıntısı
deontic consequense ödevsel sonuç
deontic logic ödev mantığı
deontic modality negation ödev değillemesi
deontic operator ödevsel yönetici
deontic sentence ödevsel önerme
deontically perfect world ödevce yetkin tamdurum
dependent sentences bağımlı önermeler
dependent signs bağımlı imler
derivability türetilebilme

derivability sentence türetilebilme önermesi
derivation türetim
derived inference rule türetilmiş çıkarım kuralı
description betim
descriptor betimleyici
designation gösterme
designator gösterici deyim
desirability measure operator istenirlik niceliği yöneticisi
detachement rule ayırma kuralı
determination of extension kaplam belirlenimi
determination of intension içlem belirlenimi
development açılım
dichotomic classification ikili öbeklendirme
dilemma ikilem
direct definition doğrudan tanım
direct derivability rule doğrudan türetilebilme kuralı
direct derivation dolaysız türetim
disjoint sets ayrık kümeler
disjunction tikel-evetleme, tikel-evetleme eklemi
disjunctive constituent tikel evetlemeli kurucu bileşen
disjunctive normal form tikel evetlemeli yasal biçim
disjunctive syllogisms ayrık tasımlar
distributed term dağıtılmış terim
distributivity dağıtıcılık
domain of a function izerge tanım bölgesi
domain of interpretation evren
domain bağıntı önalanı
dominant expression yöneten deyim
dominated expression yönetilen deyim
double necessity rule çifte zorunluluk
double negation çifte değilleme
doxastic alternativeness relation sanısal almaşıklık bağıntısı
doxastic consequence sanısal sonuç
doxastic logic sanısal mantık
doxastic operator sanısal yönetici
doxastic possibility sanılabilme yöneticisi
dual connective ikil eklem
dual sentence schema ikil önerme kalıbı
dual variable-binding sign for formula ikil tamdeyimsel değişken bağlama imi
duality laws ikillik yasaları
dummy variable yer tutucu simge

E

element öğe
elementary class theory yalınç öbekler kuramı
elementary free logic boş adlı temel mantık
elemantary language temel mantıklı dil, temel mantıklı biçimsel dil
elementary logic temel mantık
elementary logic free of existential pressupositions boş adlı temel mantık
elementary number theory temel mantıklı sayı kuramı
elementary theory temel mantıklı kuram
elementary truth table temel doğruluk çizelgesi

eliminability elenebilme
elimination rule çıkış kuralı
empty condunctive normal form boş tümel-evetlemeli yasal biçim
empty disjunctive normal form boş tikel-evetlemeli yasal biçim
empty expression boş deyim
empty name boş ad
empty set boş küme
empty term boş terim
empty word boş deyim
entailment sıkı gerektirme
enthymeme eksiltili tasımsal çıkarım
entity nesne
epistemic alternativeness relation bilgisel almaşıklık bağıntısı
epistemic consequence bilgisel sonuç
epistemic-doxastic logic bilgisel sanısal mantık
epistemic-logic bilgisel mantık
epistemic operator bilgisel yönetici
epistemic possibility bilinebilme yöneticisi
equiformness relation eşbiçimlilik bağıntısı
equinumerous sets eşsayılı kümeler
equipollent eşsayılı kümeler
equivalence eşdeğerlik
equivalence-class denklik öbeği
equivalence relation denklik bağıntısı
equivalence rule eşdeğerlik kuralı
equivalence schema eşdeğerlik kalıbı
equivalence sign eşdeğerlik imi
equivalent expressions eşdeğer deyimler
equivalent connectives eşdeğer eklemler
equivalent sentences eşdeğer önermeler
equivalent theories eşdeğer kuramlar
equvality eşitlik
equality sign eşitlik imi
Euler diagram Euler çizgesi
excluded middle üçüncünün olmazlığı
exclusion bağdaşmazlık eklemi
exclusive disjunction tekil evetleme
exhaustive division tüketici bölümleme
exhaustive set of state of affairs tüketici durum kümesi
existence sign varolma imi
existential sentence tikel önerme
existential import varlıksal varsayma
existential instantiation tikel özelleme
existential instantiation rule tikel özelleme kuralı
existential presupposition varlıksal öndayanak
existential quantification sign tikel niceleme imi
existential quantifier tikel niceleyici
expansion açılım
explicit definition belirtik tanım
expression deyim
expression length deyim uzunluğu
expression token deyim örneği
expression type deyim biçimi
expression variable deyim simgesi
extended system of logic genleşmiş mantık dizgesi
extension kaplam

extension-determination sign kaplam belirlenimi imi
extension-function kaplam izergesi
extension of a formal system genleşmiş biçimsel dizge
extension of a language genleşmiş dil
extension of a theory genleşmiş kuram
extension sign kaplam imi
extensional entity kaplamsal nesne
extensional expression kaplamsal deyim
extensional interpreted language kaplamsal yorumlanmış dil
extralinguistic context dildışı bağlam
extralinguistic entity dildışı nesne

F

fact olgu, gerçek durum
false yanlış
false sentence yanlış önerme
falsifying interpretation yanlışlayıcı yorum
falsity yanlış
field bağıntı alanı
fineness of symbolization simgeleştirme inceliği
finest symbolization en ince simgeleştirme
finite set sonlu küme
first co-ordinate birinci üye
first-order language birinci basamak dili
first-order language with equality temel mantıklı dil
first-order logic birinci basamak mantığı
first-order logic with equality temel mantık
first-order theory birinci-basamak kuramı
formal arithmetic biçimsel sayı kuramı
formal definition biçimsel tanım
formal fallacy yanılım
formal language biçimsel dil
formal logic biçimsel mantık
formal number theory biçimsel sayı kuramı
formal proof biçimsel kanıt
formal property biçimsel özellik
formal system biçimsel dizge
formal theorem kanıtsav
formalized language biçimsel dil
formalized theory kuram
formation rules kurma kuralları
formula tamdeyim
free logic varlıksal öndayanaksız mantık
free occurence of a variable bağsız değişken geçişi
free variable bağsız değişken
full conjunctive normal form tümel-evetlemeli tam yasal biçim
full-contraposition tamdevirme
full-contrapositive tamdevrik
full-disjunctive normal form tikel-evetlemeli tamyasal biçim
full-inverse tamçevrik
full inversion tamçevirme
full-reduction tamindirgeme
fully independent sentence tambağımsız önerme
fully-modalized sentence tamkipsel önerme
fully reduced sentence tamindirgenmiş önerme
function izerge
function in extension kaplamsal izerge

function in intension içlemsel izerge
function value izerge değeri
function variable izerge değişkeni
functional abstractor kaplamsal izerge soyutlayıcısı
functional constant işlev değişmezi
functional relation izerge
functional symbol işlev simgesi
functional variable işlev değişkeni
functor işlev, yöneten deyim, n-li yöneten deyim
fundamental syntactic category temel dizimsel tür
future-tense operator olacak yöneticisi
futurity alternativeness relation olacaklı almaşıklık bağıntısı

G

general formula genel tamdeyim
general negation rule genel değilleme kuralı
general schema of a syllogistic inference tasımsal çıkarım genel kalıbı
general schema of categorical propositions özne-yüklem önermesi genel kalıbı
general sentence genel önerme
general term genel terim
generated model set üretilen çözümleyici küme
Gödel number Gödel sayısı
grammatical category dizimsel tür

H

higher-order logic yüksek basamak mantığı
Hilbert's epsilon-operator seçici
hypothesis varsayım
hypothetical syllogism koşullu tasımlar

İ

ideal world ülküsel tamdurum
idempotent connective denkgüçlü eklem
identity eşitlik
identity function özdeşlik izergesi
identity of indiscernables ayırt edilemezlerin özdeşliği
identity prlnciple özdeşlik ilkesi
identity sign eşitlik imi
immediaete inference rules dolaysız çıkarım kuralları
immediate sub-expression dolaysız altdeyim
implicans içeren
implicate içerilen
implication içerme, koşul eklemi
implication rule içerme kuralı
implication schema içerme kalıbı
implication sign içerme imi
implication with empty implicans boş içerenli içerme
implicit definitions örtük tanım
impossibility operator olanaksızlık yöneticisi
impredicative definition yüklemeli olmayan tanım
impropre component öz olmayan bileşen
inclusion sign altküme imi
incompatibility bağdaşmazlık eklemi
incompletability theorem eksiklilik kanıtsavı
inconsistent sentence dizimsel tutarsız önerme
inconsistent set of sentences dizimsel tutarsız önerme kümesi

indefensible set of sentences savunulmaz önerme kümesi
independent sentences bağımsız önermeler
independent signs bağımsız imler
indifference operator ilgisizlik yöneticisi
indirect derivation dolaylı türetim
individual birey, özbirey
individual abstractor birey soyutlayıcısı
individual concept bireysel kavram
individual concept abstractor birey sel kavram soyutlayıcısı
individual constant bireysel değişmez
individual existing in a possible world tamdurumda varolan birey
indivldual expression bireysel deyim
individual functor işlev
individual variable bireysel değişken
individual variable sort bireysel-değişken çeşidi
induction tümevarım
inductive class tümevarımlı öbek
inductive definition tümevarımlı tanım
inductive logic tümevarımlı mantık
inductive proof tümevarımlı kanıtlanım
inference çıkarım
inference rule çıkarım kuralı
inference schema çıkarım kalıbı
inference sign çıkarım imi
infinitary language sonsuz uzunlukta deyimli dil
infinite set sonsuz küme
infix notation araek yazılış biçimi
initial sentences başlangıç önermeleri
instance özelleme
instance of a schema kalıp örneği
instance of an equivalence schema eşdeğerlik kalıbı örneği
instance of an implication schema içerme kalıbı örneği
instance of an inferonce rule çıkarım kuralı örneği
instantiation özelleme
instantiation rules özelleme kuralları
intended extension olağan kaplam
intended interpretatlon olağan yorum
intension içlem
intension function içlem izergesi
intensional entity içlemsel nesne
intensional functional abstractor içlemsel izerge soyutlayıcısı
intensional meaning içlemsel anlam
interchange değiş tokuş
interpretans yorumlayan
interpretation yorum
interpretation with intension içlemli yorum
interpreted formal language yorumlanmış biçimsel dil
intersection kesişim
intersection sign kesişim imi
intransitive relation geçişsiz bağıntı
introduction rule giriş kuralı
intuitionistic logic sezgici mantık
intuitive set theory sezgisel kümeler kuramı
invalid but consistent geçersiz ama tutarlı önerme

invalid formula geçersiz tamdeyim
invalid inference geçersiz çıkarım
invalid sentence geçersiz önerme
invalidating interpretation geçersiz kılıcı yorum
invalidating set geçersiz kılıcı küme
inverse tamçevrik
inverse of conditional koşullu çevriği
inversion çevirme, tamçevirme
iota operator betimleyici
irreflexive relation yansımasız bağıntı
isomorphic structures biçimdeş yapılar

J

joint denial tümel değilleme
judgement yargı
juxtaposition bitiştirim

K

knowledge distributivity bilme dağıtıcılığı
knowledge operator bilme yöneticisi

L

language dil
laws of the logical square karşıolum yasaları
letter im
limit ordinal sınır sıral sayısı
linguistic context dilsel bağlam
linguistic entities dilsel nesneler
logic mantık
logic of action eylemsel mantık
logic of choice seçmeler mantığı
logic of commands buyruklar mantığı
logic of connectives eklemler mantığı
logic of decision kararlar mantığı
logic of declarative sentences önermesel mantık
logic of description betim mantığı
logic of non-declarative sentences önermesel olmayan mantık
logic of normative system düzgüsel dizgeler mantığı
logic of norms düzgüler mantığı
logic of obligation yükümlülük mantığı
logic of operator kipler mantığı
logic of preference yeğlemeler mantığı
logic of quantifiers niceleme mantığı
logic of questions sorular mantığı
logic without existential presupposition varlıksal öndayanaksız mantık
logical axiom mantıksal ilksav
logical axiom-schema mantıksal ilksav kalıbı
logical closure mantıksal kapanış
logical consequence mantıksal sonuç
logical constant mantıksal değişmez
logical equivalence eşdeğerlik
logical expression mantıksal deyim
logical formalization mantıksal dizge
logical implication içerme
logical inference rule mantıksal çıkarım kuralı
logical law mantık yasası
logical modality operator mantıksal kipsel yönetici
logical necessity operator mantıksal zorunluluk yöneticisi
logical paradox mantıksal çatışkı

logical possibility operator mantıksal olanaklılık yöneticisi
logical principle mantık ilkesi
logical product mantıksal çarpım
logical rule mantık kuralı
logical schema mantıksal kalıp
logical sign mantıksal im
logical sum mantıksal toplam
logical system mantıksal dizge
logical theorem mantıksal kanıtsav
logical transformation rule mantıksal dönüştürme kuralı
logical truth mantıkça doğru önerme
logically (deductively) closed of sentences mantıkça kapalı önermeler kümesi
logically false sentence mantıkça yanlış önerme
logically true sentence mantıkça doğru önerme
logistic system biçimsel dizge

M

main argument anayönetilen
main component anabileşen
main connective anaeklem
main dominant expression anayöneten
main dominated expression anayönetilen
main functor anayöneten
main operandum anayönetilen
main operator anayöneten
major premiss büyük öncül
major term büyük terim
majority quantifier çoğunluk niceliyecisi
many-one relation çoğabir bağıntı
many-sorted language çok çeşitli dil
many-sorted logic çok çeşitli mantık
many-valued logic çok değerli mantık
many-valued truth-functional connective çok değerli doğrusal eklem
mathematical logic matematiksel mantık
matrix of a prenex normal form önekli yasal biçim üreteci
maximal consistent set en büyük tutarlı küme
maximal element en büyük bir öğe
meaning anlam
meaning postulate anlam koyutu
meaning rules anlam kuralları
member öge
mention anma
meta-metalanguage ikinci düzeyden sözeden dil
metalanguage sözeden dil
metalogic sözeden mantık
metamathematics kanıtlama kuramı
metatheorem sözeden kanıtsav
metatheory sözeden kuram
metavariable sözeden değişken, dizimsel değişken
middle term orta terim
miner term küçük terim
minimal element en küçük bir öğe
minimized conjunctive normal form tümel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim
minimized disjunctive normal form tikel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim
minor premiss küçük öncül
minor term küçük terim

modal logic kipler mantığı
modal operator kipsel yönetici
modal sentence kipsel önerme
modality negation kip değillemesi
modally dominated expression kipsel yönetilen
model doğrulam, yorum
model set for elementary languages temel mantıklı çözümleyici küme
model set for operator logic yöneticiler mantığı çözümleyici kümesi
model theory doğrulam kuramı
model set for sentential logic çözümleyici küme
modern logic çağdaş mantık
molecular sentence bileşik önerme
monadic canonical form birli yüklem yasal biçim
monadic nuclear open sentence birli çekirdek açık önerme
monadic predicate logic birli yüklemler mantığı
monomorphic theory tekyapılı kuram
mutual entailment sıkı karşılıklı gerektirme

N

n-place dominant expression n-li yöneten deyim
n-place open expression n-li açık deyim
name category ad türü
name symbol ad simgesi
natural number doğal sayı
necessary condition gerekli koşul
necessary-sufficient condition gerekli-yeterli koşul
necessitation rule gerektirme kuralı
necessity-distributivity zorunluluk dağıtıcılığı
necessity-elimination rule zorunluluk çıkış kuralı
necessity-operator zorunluluk yöneticisi
negation değilleme önermesi, değilleme eklemi
negation of conditional koşul değillemesi
negation of converse conditional evrik koşul değillemesi
negation of the antecedent önbileşen değillemesi yanılımı
negational dual of a sentence schema değillemeli-ikil önerme kalıpları
negative proposition olumsuz önerme
negative term olumsuzlamalı terim
negatively transitive relation değillemeli-geçişli bağıntı
negativization sign olumsuzlama imi
nominal definition sözcük tanımı
non-creativity yaratıcı olmama
non-equality sign eşitolmama imi
non-explicit definition örtük tanım
non-inclusive disjunction tekil evetleme
non-individual varable bireysel olmayan değişken
non-logical axiom özel ilksav
non-logical axioms özel ilksavlar kümesi
non-logical constant mantıksal olmayan değişmez
non-membership sign öge olmama imi
non-negative term yalın terim

non-redundant compound sentence yinelemesiz önerme
non-sequitur sonucun çıkmaması
non truth-functional connective doğrusal olmayan eklem
non truth-functional sentential logic doğrusal olmayan eklemler mantığı
non-verbal definition dilsel olmayan tanım
normal form yasal biçim
normal-form property yasal biçim özelliği
normative system düzgüsel dizge
notation with parantheses ayraçlı yazılış biçimi
nuclear open sentence çekirdek açık önerme
nuclear sentence çekirdek önerme
null set boş küme
number-theoretic function sayısal izerge
number-theoretic relation sayısal bağıntı
number-theoretic variable sayı değişkeni
numeral rakam
numerical quantifier sayısal niceliyici

O

object nesne
object language sözedilen dil
object theory sözedilen kuram
obversion artçevirme
obverted conversion artdevirme
occurrence geçiş
one-many relation bireçok bağıntı
one-one correspondence tameşleme
one-one relation birebir bağıntı
one-sorted language tekçeşitli dil
open expresslon açık deyim
open formula açık tamdeyim
open path açık yol
open sentence açık önerme
open term açık terim
operation expression işlev
operator yönetici, yöneten deyim, kipsel yönetici
operator category yöneten deyim dizimsel türü
operator logic yöneticiler mantığı
opposition laws karşıolum yasaları
ordered n-tuple sıralanmış n-li dizge
ordered pair sıralanmış ikili
ordering relation sıralama bağıntısı
ordinal number sıral sayı
ostensive definition örnekle tanım
ought-distributivity ödev dağıtıcılığı
ought-operator ödev yöneticisi
over set üstküme

P

pair ikili
paranthese-free notation ayraçsız yazılış biçimi
partlal contraposition öndevirme, yarıdevirme
partial function bölümsel izerge
partial inversion önçevirme, yarıçevirme
partial ordering yarısıralama
partially computable function bölümsel işlemlenebilir izerge
particular affirmation operator tikel olumluluk yöneteni
particular affirmative proposition tikel olumlu önerme
particular categorical proposition tikel özne-yüklem önermesi

particular negative operator tikel olumsuzluk yöneteni
particular - negative proposition tikel olumsuz önerme
particular operator bölümsel yönetici
particular sentence tikel önerme
partitionning predicate set bölümleyici yüklem kümesi
patently consistent düpedüz tutarlı önerme kümesi
past-tense operator olmuş yöneticisi
patently invalid inference düpedüz geçersiz çıkarım
path yol
permissibility-operator izin yöneticisi
permission izin yöneticisi
permission-distribution izin dağıtıcılığı
permission-operator izin yöneticisi
philosophical logic felsefe mantığı
phrase deyim
place-holder yer tutucu simge
place-number yer sayısı
polyadic predicate çoklu yüklem
polyadic predicate logic çoklu yüklemler mantığı
polysyllogism çoklu tasım
positive term olumsuzlamasız terim
possible individual olanaklı birey
possible world tamdurum
possibility-distributivity olanaklılık dağıtıcılığı
possibility introduction rule olanaklılık giriş kuralı
possibility operator olanaklılık yöneticisi
post domain bağıntı artalanı
postulate koyut, özel ilksav
postulate theory ilksavlı kuram
power set güç kümesi
power set axiom güç kümesi ilksavı
practical logic eylemsel mantık
prae-domain bağıntı önalanı
pragmatic context kullanımsal bağlam
pragmatic meaning kullanımsal anlam
pragmatical metalanguage kullanımsal sözeden dil
pragmatics kullanımbilim
predicate yüklem
predicate constant yüklem değişmezi
predicate logic yüklemler mantığı
predicate symbol yüklem simgesi
predicate variable yüklem değişkeni, yüklem simgesi
predicator yüklemci
preference alternative yeğleme almaşığı
preference alternativeness relation yeğleme almaşıklık bağıntısı
preference operator yeğleme yöneticisi
prefix önek
prefix notation önek yazılış biçimi
premiss öncül
premiss-free inference öncülsüz çıkarım
premiss-free inference rule öncülsüz çıkarım kuralı
prenex normal form önekli yasal biçim
primary constituent kurucu öğe
primitive inference rule ilkel çıkarım kuralı
primitive modal operator ilkel yönetici

primitive sign ilkel im
principal dual of a sentence schema asal ikilli önerme kalıpları
principle of non-contradition çelişmezlik ilkesi
prohairetic logic seçmeler mantığı
prohibition operator yasak yöneticisi
proof kanıtlanım
proof by mathematical induction tümevarımlı kanıtlanım
proof theory kanıtlama kuramı
propenty-predlcate connector eklemsi
proper axiom özel ilksav
proper class özöbek
proper component özbileşen
proper constant özdeğişmez
proper name ad
proper sub-expression özaltdeyim
proper subset özaltküme
property özellik
property predicate özellik yüklemi
proposition önerme, sav
propositional abstractor sav soyutlayıcısı
propositional function açık önerme, yüklem
propositional logic eklemler mantığı
propositional variable önerme değişkeni
prossible extension olanaklı kaplam
provable inference kanıtlanır çıkarım
proving kanıtlama
pure class salt öbek
pure logical theory salt mantıksal kuram

Q

quality özne-yüklem önermesi niteliği
quality of a proposltion önerme niteliği
quantification logic niceleme mantığı
quantification sign niceleme imi
quantification-sign variable niceleme imi simgesi
quantifier niceleyici
quantifier negatlon niceleyici değillemesi
quantity özne-yüklem önermesi niceliği
quantity of a proposition önerme niceliği
quasi-connector eklemsi
quasi-quotation marks yarıanma imleri
quasl-sentence tamdeyim
quasi-term terim
Quine's method for truth-value analysis Quine yöntemiyle doğruluk değeri çözümlemesi
quotation marks anma imleri

R

range bağıntı artalanı, izerge değer alanı
range of values değer alanı
range of values of a function izerge değer alanı
real complete state of affairs gerçek tamdurum
real definition nesne tanımı
real state of affairs gerçek durum
real world gerçek tamdurum
realizable valuation gerçekleşebilir değerleme

realization yorum
recursive definition yinelgen tanım
recursive function yinelgen izerge
recursive relation yinelgen bağıntı
recursive set yinelgen küme
recursively enumerable set yinelgeli sayılabilir küme
reduced sentence indirgenmiş önerme
reduction indirgeme
reduction rule for syntactic-categories dizimsel tür indirgeme kuralı
referentially opaque context saydamsız bağlam
referentially transparent context saydam bağlam
referring expression ad, gösterici deyim
reflexive relation yansımalı bağıntı
relation bağıntı
relation abstractor bağıntı soyutlayıcısı
relation in extension kaplamsal bağıntı
relation in intension içlemsel bağıntı
relation predicate bağıntı yüklemi
relation variable bağıntı değişkeni
relettering of a bound variable bağlı değişken değişmesi
replacement yerine koyma
representability belirtilebilme
representing function ayırt edici izerge
roughness of symbolization simgeleştirme kabalığı
rule of logic mantık kuralı
rule of replacement for equality eşitlik kuralı
rules of sentential analysis çözümleme kuralları

S

satisfaction gerçekleme
satisfiable formula tutarlı tamdeyim
satisfiable sentence tutarlı önerme
Scheffer's stroke bağdaşmazlık eklemi
schema kalıp
schema of interpretation yorum biçimi
scheme of symbolization simgeleştirme biçimi
schematic letter yer tutucu simge
second co-ordinate ikinci üye
selector seçici
self-contradictory sentence kendiyle çelişik önerme
self-dual connective kendi ikil eklem
self-dual sentence kendi ikil önerme
self-sustaining sentence kendini destekliyen önerme
semantic yorumbilim
semantic consequence mantıksal sonuç
semantic definition yorumsal tanım
semantic metalanguage yorumsal sözeden dil
semantical meaning yorumsal anlam
semantical system yorumlanmış biçimsel dil, yorumsal dizge
semantically complete axiomatic theory yorumsal eksiksiz ilksavlı kuram
semantically incompletable theory yorumsal eksiksiz olamayan kuram

semantically incomplete axiomatic theory yorumsal eksikli ilksavlı kuram
semiotic imbilim
sense içlemsel anlam, anlam, içlem
sense-meaning içlem, içlemsel anlam
sentence önerme
sentence schema önerme kalıbı
sentence symbol önerme simgesi
sentence variable önerme simgesi
sentence with iterated modalities yinelemeli kipsel önerme
sentential constant önerme değişmesi
sentential logic eklemler mantığı
sequence dizi
set küme
set algebra yalınç öbekler kuramı
set of premisses öncüller kümesi
set of proper axioms özel ilksavlar kümesi
set of satisfiable sentences tutarlı önerme kümesi
set of sets kümeler kümesi
set of specifIc axioms özel ilksavlar kümesi
set of unsatisfiable sentences tutarsız önerme kümesi
set partition küme bölümlemesi
set term küme terimi
set-theoretical number theory kümesel sayı kuramı
set theory kümeler kuramı
set variable küme değişkeni
sign im
sign interpretation function im yorumlayıcı izerge
sign of derivability türetilebilme imi
sign-token im örneği
sign-type im biçimi
signification anlam
simple constructive dilemma yalınç yapıcı ikilem
simple destructive dilemma yalınç yıkıcı ikilem
simple equality theory yalınç eşitlik kuramı
simple formula yalınç tamdeyim
simple inference yalınç çıkarım
simple modal logic yalınç yöneticiler mantığı
simple operator logic yalınç yöneticiler mantığı
simple ordering tamsıralama
simple property-predicate yalınç özellik yüklemi
simple sentence yalınç önerme
simple syllogism yalın tasım
simple syllogistic figures yalın tasım biçimleri
simple syllogistic mood yalın tasım kalıbı
simple term yalın terim
simplification rules yalınlaştırma kuralları
singleton birim kümesi
singular description betim
singular description operator betimleyici
singular formula tekil tamdeyim
singular sentence tekil önerme
singular term tekil terim
sophistry yanıltmaca
sorites çoklu tasım
sound formal system geçerli biçimsel dizge
sound logical system geçerli mantıksal dizge
specific axioms özel ilksav
specific constant özel değişmez

standard logic temel mantık
standard necessity operator mantıksal zorunluluk yöneticisi
state description durum betimi
state of affairs durum
statement önerme, önesürüş
statement logic eklemler mantığı
strict sıkı yeğleme yöneticisi
strict detachment rule sıkı ayırma kuralı
strict equivalenc sıkı karşılıklı gerektirme
strict implication sıkı gerektirme
strict partial ordering sıkı yarısıralama
strict simple ordering sıkı tamsıralama
string deyim
strong preference operator sıkı yeğleme yöneticisi
strongly valid sentence sıkı geçerli önerme
structure yorum, yapı
sub-expression altdeyim
sub-theory altkuram
subalternation altıklık yasaları
subconjunction alttümel-evetleme
subcontrariety altkarşıtlık yasası
subdisjunction alttikel-evetleme
subject özne
sublanguage altdil
subset altküme
subsethoodsign altküme imi
substitution değiştirim
substitution instance değiştirim örneği
substitutivity of identity eşitlik kuralı
successor ardıl
sufficient condition yeterli koşul
suffix notation artek yazılış biçimi
sum axiom birleşim ilksavı
syllogism tasım
syllogistic figure tasım biçimi
syllogistic inference tasımsal çıkarım
syllogistic mood tasım kalıbı
syllogistic sentence tasımsal önerme
symbol simge, im
symbol for variable-binding signs değişken bağlama im simgesi
symbolic associate simgesel karşılık
symbolic expression simgesel deyim
symbolic logic simgesel mantık
symbolization simgeleştirme
symmetric difference bakışık ayrım
symmetric relation bakışımlı bağıntı
syncategorematic expression birlikte anlamlı deyim
synonymous expressions anlamdaş deyimler
syntactic category dizimsel tür
syntactic-category reduction dizimsel tür indirgemesi
syntactic-category sequence dizimsel tür dizisi
syntactic-category symbol dizimsel tür simgesi
syntactic-category variable dizimsel tür değişkeni
syntactic connexity dizimsel bağlaşıklık
syntactic connexity test dizimsel bağlaşıklık denetlemesi
syntactic consequence dizimsel sonuç
syntactlc constant dizimsel değişmez

syntactic context dizimsel bağlam
syntactic meaning dizimsel anlam
syntactic metalanguage dizimsel sözeden dil
syntactic name dizimsel ad
syntactic property dizimsel özellik
syntactic sign dizimsel im
syntactic structure dizimsel yapı
syntactic symbol dizimsel değişken
syntactic transform dizimsel dönüştürme
syntactic variabel dizimsel değişken
syntactically complete axiomatic theory dizimsel eksiksiz ilksavlı kuram
syntactically incomplete axiomatic theory dizimsel eksikli ilksavlı kuram
syntactical system biçimsel dizge, dizimsel dizge
syntactical term dizimsel terim
system dizge
syntax dizimbilim
system of inductive classes tümevarımlı öbek dizgesi
system of logic mantık dizgesi
system of logic with natural deduction doğal türetimli mantık dizgesi

T

tautological sentence doğrusal geçerli önerme
tautology doğrusal geçerli önerme
tautology connective geçerlilik eklemi
temporal logic süreler mantığı, süresel yönetici
temporal operator süresel yönetici
tense logic süreler mantığı
tense operator süresel yönetici
term terim
term operator terim yöneteni
term-operator symbol terim yöneteni simgesi
term symbol terim simgesi
term variable ad simgesi
testing denetleme
testing method denetleme yöntemi
theorem kanıtsav
theorem schema kanıtsav kalıbı
theory kuram
theory extension kuram genleşmesi
theory of definition tanımlama kuramı
theory of models doğrulam kuramı
theory with logical formalization kuram
theory with standard formalization temel mantıklı kuram
thesis kanıtsav
thing definition nesne tanımı
total function bütünsel izerge
total number-theoretic function bütünsel sayısal izerge
totally independent sentences tambağımsız önermeler
traditional logic geleneksel mantık
transfinite cardinal number sonluötesi sayal sayı
transformation dönüştürme
transformation rule dönüştürme kuralı
transfinite ordinal number sonluötesi sıral sayı
transitive relation geçişli bağıntı
true doğru
true sentence doğru önerme
truth doğru
truth condition doğruluk koşulu

truth function doğruluk izergesi

truth function in intension içlemsel doğruluk izergesi

truth functional compound sentence doğrusal bileşik önerme

truth functional connective doğrusal eklem

truth functional logic doğrusal eklemler mantığı

truth functionally equivalent sentences doğrusal eşdeğer önermeler

truth functionally inconsistent sentence doğrusal tutarsız önerme

truth functionally valid sentence doğrusal geçerli önerme

truth table doğruluk çizelgesi

truth tree çözümleyici çizelge

truth valuation değerleme

truth value doğruluk değeri

truth value abstractor doğruluk değeri soyutlayıcısı

truth value analysis doğruluk değeri çözümlemesi

two-place affirmation of the first component ikili birinci bileşen evetlemesi

two-place affirmation of the second component ikili ikinci bileşen evetlemesi

two-place connective ikili eklem

two-place contradiction connective ikili tutarsızlık eklemi

two-place negation of the first component ikili birinci bileşen değillemesi

two-place negation of the second component ikili ikinci bileşen değillemesi

two-place tautology connective ikili geçerlilik eklemi

two-valued logic iki değerli mantık

two-valued truth-functional connective iki değerli doğrusal eklem

U

undecidable logical system saptanmaz mantıksal dizge

undecidable sentence belirlenmez önerme

undistributed term dağıtılmamış terim

uniform monadic open sentence tekdüzenli birli açık önerme

union birleşim

union axiom birleşim ilksavı

union sign birleşim imi

unit set birim kümesi

universal affirmative operator tümel olumluluk yöneteni

universal affirmative proposition tümel olumlu önerme

universal categorical proposition tümel özne-yüklem önermesi

universal closure tümel kapanış

universal instantiation tümel özelleme

universal instantiation rule tümel özelleme kuralı

universal negative operator tümel olumsuzluk yöneteni

universal negative proposition tümel olumsuz önerme

universal relation evrensel bağıntı

universal operator bütünsel yönetici

universal quantification sign tümel niceleme imi

universal quantifier tümel niceleyici

universal sentence tümel önerme
universal set evresel küme
universal term evrensel terim
universally valid sentence tümel geçerli önerme
universe based class evrene dayalı öbek
unirverse of discourse evren
unordered pair sıralanmamış ikili
unsatisfiable sentence tutarsız önerme
use kullanma
use-meaning kullanımsal anlam
utility measure yararlılık ölçüsü

V

vacuous occurrence boş olarak geçme
vacuous occurrence of a quantifier niceleyicinin boş geçişi
valid formula geçerli tamdeyim
valid inference geçerli çıkarım
valid inference schema geçerli çıkarım kalıbı
valid sentence geçerli önerme
valid set of inference rules geçerli çıkarım kuralları kümesi
valuation değerleme
valuation of variables değişken değerlemesi
value değer
value expression değer adı
value sequence değer dizisi
variable değişken
variable-binding operator değişken bağlayıcısı
variable-binding sign for formulas tamdeyimsel değişken bağlama imi
variable-binding sing değişken bağlama imi
variable sort değişken çeşidi
variable type değişken çeşidi
variant world değişkin tamdurum
Venn diagramm Venn çizgesi
verbal definition dilsel tanım
verifying interpretation doğrulam

W

weak preference operator gevşek yeğleme yöneticisi
weakly valid inference gevşek geçerli çıkarım
well-formed expression düzgün deyim
well-formedness test düzgünlük denetlemesi
well-formed formula tamdeyim, düzgün tamdeyim
well-ordering iyice sıralama
word deyim, abecesel deyim
word definition sözcük tanımı
word function deyim izergesi
world tamdurum

Z

zero-place abstractor sıfırlı soyutlayıcı
zero-place attribute sıfırlı öznitelik
zero-place connective sıfırlı eklem
zero-place contradiction sıfırlı tutarsızlık eklemi
zero-place formula sıfırlı tamdeyim
zero-place function in extension sıfırlı kaplamsal izerge
zero-place function in intension sıfırlı içlemsel izerge
zero-place operation expression sıfırlı işlev
zero-place predicate sıfırlı yüklem
zero-place relation sıfırlı bağıntı

zero-place schema sıfırlı kalıp

zero-place syllogistic inference sıfırlı tasımsal çıkarım

zero-place tautology sıfırlı geçerlilik eklemi

zero-place variable binding operator sıfırlı değişken bağlayıcısı

1- place attribute birli öznitelik

1- place conjunction birli tümel-evetleme

1- place connective birli eklem

1- place contradiction connective birli çelişirlik eklemi

1- place disjunction birli tikel-evetleme

1- place relation birli bağıntı

1- place tautology-connective birli geçerlilik eklemi

2- place affirmation of the first component ikili birinci bileşen evetlemesi

2- place affirmation of the second component ikili ikinci bileşen evetlemesi

2-place connective ikili eklem

2- place contradiction connective ikili tutarsızlık eklemi

2- place negation of the first component ikili birinci bileşen değillemesi

2- place negation of the second component ikili ikinci bileşen değillemesi

2- place tautology connective ikili geçerlilik eklemi

ALMANCA DİZİN

A

abgeleitete schlussregel türetilmiş çıkarım kuralı
abhaengige Aussagen bağımlı önermeler
abhaengige Zeichen bağımlı imler
abkürzende Definition kısaltıcı tanım
Ableitbarkeit türetilebilme
Ableitbarkeitsaussage türetilebilme önermesi
Ableitbarkeitszeichen türetilebilme imi
Ableitung türetim
Abstraktor soyutlayıcı
Abtrennungsregel ayırma kuralı
abzaechlbare Menge sayılabilir küme
Adjunktion tikel-evetleme
Adjunktor tikel-evetleme eklemi
aequivalente Ausdrücke eşdeğer deyimler
aequivalente Aussagen eşdeğer önermeler
Aequivalenz karşılıklı-koşullu
Aequivalenzklasse denklik öbeği
Aequivalenzregel eşdeğerlik kuralı
Aequivalenzrelation denklik bağıntısı
Aequivalenzzeichen eşdeğerlik imi
aequivalenzschema eşdeğerlik kalıbı
affirmativer Satz olumlu önerme
Algorithmus işlemleyici
allgemein bejahender Satz tümel olumlu önerme
allgemein verneinender Satz tümel olumsuz önerme
allgemeine Aussage tümel önerme, genel önerme
allgemeine Formel genel tamdeyim
allgemeinener Satz tümel özne-yüklem önermesi
allgemeiner Term genel terim
allgemeingültige Aussage geçerli önerme, tümel geçerli önerme
allgemeingültige formel geçerli tamdeyim
allgemeingültiger Schluss geçerli çıkarım
Allquantor tümel niceleyici
Alphabet abece
Antezedent önbileşen
Antinomie mantıksal çatışkı
antisymmetrische Relation ters-bakışımlı bağıntı
Anwendbarkeit uygulanabilme
assoziativer Junktor ortaklaştırıcı eklem
asymmetrische Relation bakışımsız bağıntı
atomare Aussage çekirdek önerme
Attribut öznitelik

Attributsabstraktor öznitelik soyutlayıcısı
aufzaehlbare Menge yinelgeli sayılabilir küme
Ausdruckslaenge deyim uzunluğu
Ausdrucksvariable deyim simgesi
ausgeschlosseness Dritte üçüncünün olmazlığı
Aussage önerme
Aussagenfunktion açık önerme
Aussagenkonstante önerme değişmezi
Aussagenlogik eklemler mantığı
Aussagenschema önerme kalıbı
Aussagenvariable önerme değişkeni, önerme simgesi
aussersprachlicher Gegenstand dildışı nesne
aussersprachlicher Zusammenhang dildışı bağlam
Axiom ilksav
axiomatische Mengenlehre ilksavlı kümeler kuramı
axiomatische Theorie ilksavlı kuram
axiomatisierbare Theorie ilksavlandırılır kuram
Axiomschema ilksav kalıbı
Axiomsystem ilksavlı dizge

B

Bedeutung anlam, kaplam
Begriff kavram
Bejahung evetleme
berechenbare Funktion işlemlenebilir izerge
Berechnung işlemleme
bestehender Sachverhalt gerçek durum
Beweis kanıtlanım
beweisbarer Schluss kanıtlanır çıkarım
Beweisen kanıtlama
Beweistheorie kanıtlama kuramı
Bewertung değerleme
Bewertung der Variablen değişken değerlemesi
Bezeichnung gösterme
Bikonditionalaussage karşılıklı-koşullu
Bikonditionalzeichen karşılıklı-koşul eklemi
Bildungsregel kurma kuralları
Buchstabe im

C

commutativer Junktor yer değiştirici eklem

D

das falsche yanlış
das Wahre doğru
Deduktion türetim, tümdengelim
Deduktionsregel tümdengelim kuralı
Deduktionstheorem tümdengelim kanıtsavı
deduktive Logik tümdengelimli mantık
deduktive Theorie tümdengelimli kuram
Definiendum tanımlanan
Definiens tanımlayan
Definierbarkeit tanımlanabilme
Definition tanım
Definition durch Abstraktion soyutlamalı tanım
definitionale Abkürzung tanımsal kısaltma
definitionale Erweiterung tanımsal genleşme
Definitionsbereich einer Funktion izerge tanım bölgesi

Definitionsschema tanım kalıbı
Definitionszeichen tanım imi
Deontik ödev mantığı
deontische Aussage ödevsel önerme
deontische Logik ödev mantığı
deontischer Operator ödevsel yönetici
Designator gösterici deyim
Designatum gösterilen
dichotomische Klassifikation ikili öbeklendirme
Dilemma ikilem
direkte Ableitbarkeitsregel doğrudan türetilebilme kuralı
direkte Ableitung dolaysız türetim
direkte Definition doğrudan tanım
Disjunktion tikel-evetleme
disjunktive Normalform tikel-evetlemeli yasal biçim
disjunktiver Konstituent tikel-evetlemeli kurucu bileşen
disjunktive Mengen ayrık kümeler
disjunktive Syllogismen ayrık tasımlar
Disjunktor tikel-evetleme eklemi
distributivitaet dağıtıcılık
doppelte Verneinung çifte değilleme
doxastische Logik sanısal mantık
dualer Junktor ikil eklem
duales Aussagenschema ikil önerme kalıbı
Dualitaetsgesetze ikillik yasaları
Durschnitt kesişim
Durschnittszeichen kesişim imi

E

Eigenklasse özöbek
Eigenkomponent özbileşen
Eigenname ad
Eigenschaft özellik
Eigenschaftspraedikat özellik yüklemi
Eigenteilausdruck özaltdeyim
eineindeutige Korrespondenz tameşleme
eineindeutige Relation birebir bağıntı
einfache Aussage yalınç önerme
einfache formel yalınç tamdeyim
einfache Identitaetstheorie yalınç eşitlik kuramı
einfache Ordnung tamsıralama
einfache syllogistische Figuren yalın tasım biçimleri
einfache syllogistischer Modus yalın tasım kalıbı
einfaches konstruktives Dilemma yalınç yapıcı ikilem
einfaches zerstörendes Dilemma yalınç yıkıcı ikilem
Einführungsregel giriş kuralı
einmehrdeutige Relation bireçok bağıntı
Einsetzung yerine koyma
einsortige Sprache tekçeşitli dil
Element öğe
elementare Klassentheorie yalınç öbekler kuramı
elementare Logik temel mantık
elementare Wahrsheitstafel temel doğruluk çizelgesi
elementare Zahlentheorie temel mantıklı sayı kuramı
elementfremde Mengen ayrık kümeler
Eliminationsregel çıkış kuralı
Eliminierbarkeit elenebilme
endliche Menge sonlu küme

Enthymeme eksiltili tasımsal çıkarım
entscheidbare Aussage belirlenir önerme
entscheidbare Menge saptanır küme
entscheidbare Theorie saptanır kuram
entscheidbares formales Sytem saptanır biçimsel dizge
entscheidbares logisches System saptanır mantıksal dizge
Entscheidungsproblem saptama sorunu
Entscheidungsverfahren saptama yöntemi
epistemische Logik bilgisel mantık
equivalente Junktoren eşdeğer eklemler
erfüllbare Aussage tutarlı önerme
erfüllbare Aussagenmenge tutarlı önerme kümesi
Erfüllbare Formel tutarlı tamdeyim
Erfüllung gerçekleme
erschöpfende Zerteilung tüketici bölümleme
erstglied birinci üye
Erwaehnung anma
erweiterte Sprache genleşmiş dil
existentiales Quantifikationszeichen tikel niceleme imi
existenziale Aussage tikel önerme
Existenzquantor tikel niceleyici
Existenzzeichen varolma imi
Exklusion bağdaşmazlık eklemi
explizite Definition belirtik tanım
Extension kaplam
extensionale interpretierte Sprache kaplamsal yorumlanmış dil
extensionaler Ausdruck kaplamsal deyim
extensionaler Gegenstand kaplamsal nesne
Extensionalitaetsaxiom kaplamsallık ilksavı
Extensionsbestimmung kaplam belirlenimi
Extensionszeichen kaplam imi

F

Fakt olgu
falsch yanlış
falsche Aussage yanlış önerme
Fangschluss yanıltmaca
feinste Symbolisierung en ince simgeleştirme
Feld bağıntı alanı
Folge dizi
formale Definition biçimsel tanım
formale Eigenschaft biçimsel özellik
formale Logik biçimsel mantık
formale Sprache biçimsel dil
formale Zahlentheorie biçimsel sayı kuramı
formaler Beweis biçimsel kanıt
formales system biçimsel dizge
Formel tamdeyim
freie Variable bağsız değişken
freies Vorkommen einer Variable bağsız değişken geçişi
Fundamentalkategorie temel dizimsel tür
Funktion izerge
Funktion in Extension kaplamsal izerge
Funktion in Intension içlemsel izerge
Funktionalabstraktor kaplamsal izerge soyutlayıcısı
funktionale Konstante işlev değişmezi
Funktionensymbol işlev simgesi

Funktionenvariable işlev değişkeni
Funktionenwert izerge değeri
Funktor işlev

G

Gebrauch kullanma
Gebrauchsdefinition bağlamsal tanım
gebundene Variable bağlı değişken
gebundeness Vorkommen einer Variable bağlı değişken geçişi
Gegenstand nesne
Gegenstandsbereich evren
geordnetes n-tupel sıralanmış n-li dizge
geordnetes Paar sıralanmış ikili
geschlossene Aussage kapalı önerme
geschlossene Formel kapalı tamdeyim
geschlossener Ausdruck kapalı deyim
geschlossener Term kapalı terim
Gleichheit eşitlik
Gleichheitszeichen eşitlik imi
gleichmaechtige Mengen eşsayılı kümeler
gleichvertige Aussagen eşdeğer önermeler
gleichwertige Ausdrücke eşdeğer deyimler
Gleichwertigkeitszeichen eşdeğerlik imi
Gödelzahl Gödel sayısı
Grundsatz ilksav
Grundschlussregel ilkel çıkarım kuralı
Grundzeichen ilkel im
gültige Schlussregelsmenge geçerli çıkarım kuralları kümesi
gültiges schlusschema geçerli çıkarım kalıbı

H

Halbordunung yarısıralama
Hilfzeichen yardımcı im
hinreichende Bedingung yeterli koşul
Hinweisdefinition örnekle tanım
Hypothese varsayım

I

idempotenter Junktor denkgüçlü eklem
Identitaet eşitlik
Identitaetsfunktion özdeşlik izergesi
Identitaetspringip özdeşlik ilkesi
Identitaetszeichen eşitlik imi
Implikation içerme, koşullu
Implikationsinverse koşullu çevriği
Implikationskonjugierte koşullu eşleniği
Implikationskontraposite koşullu devriği
Implikationskonvense koşullu evriği
Implikationsregel içerme kuralı
Implikationsschema içerme kalıbı
Implikationszeichen içerme imi
Implikator koşul eklemi
Implikatorverneinung koşul değillemesi
implizite Definition örtük tanım
indirekte Ableitung dolaylı türetim
individual Begriff bireysel kavram
Individualbegriffsabstraktor bireysel kavram soyutlayıcısı
Individuenabstraktor birey soyutlayıcısı

Individuenausdruck bireysel deyim
Individuenbezeichnung ad
Individuenfunktor işlev
Individuenkonstante bireysel değişmez
Individuenvariable bireysel değişken
Individuum birey
Induktion tümevarım
induktive Definition tümevarımlı tanım
induktive Klasse tümevarımlı öbek
induktive Logik tümevarımlı mantık
induktiver Beweis tümevarımlı kanıtlanım
induktives Klassensystem tümevarımlı öbek dizgesi
Inklusionszeichen altküme imi
inkonsistente Aussagenmenge dizimsel tutarsız önerme kümesi
Intension içlem
intensionaler Funktionalabstraktor içlemsel izerge soyutlayıcısı
intensionaler Gegenstand içlemsel nesne
Interpretation yorum
Interpretationsschema yorum biçimi
interpretierte formale Sprache yorumlanmış biçimsel dil
intransitive geçişsiz bağıntı
intuitionistiche Logik sezgici mantık
intuitive Mengenlehre sezgisel kümeler kuramı
Inverse tamçevrik
irreflexive Relation yansımasız bağıntı
isomorphische Strukturen biçimdeş yapılar

J

junktor eklem
junktorenlogik eklemler mantığı
junktorsymbol eklem simgesi

K

Kardinalzahl sayal sayı
kategorematischer Ausdruck tekbaşına anlamlı deyim
kategorische Theorie tekyapılı kuram
kategorischer Satz özne-yüklem önermesi
kategorischer Urteil koşulsuz yargı
Kennzeichnung betim
Klasse öbek
Klassenabstraktor öbekleyici
klassiche Logik geleneksel mantık
Klassifikation öbeklendirme
Koimplikation karşılıklı-koşullu
Koimplikator karşılıklı-koşul eklemi
Komplement tümleyen, tümleyen imi
komplexer Ausdruck karmaşık deyim
komplexer konstruktives Dilemma karmaşık yapıcı ikilem
Komplexer Term karmaşık terim
komplexeszerstörendes Dilemma karmaşık yıkıcı ikilem
Komponentsbejahung bileşen evetlemesi
Komponentsverneinung bileşen değillemesi
Konditionalaussage koşullu
konditionale Ableitung koşullu türetim
Konditionalzeichen koşul eklemi
Konjunktion tümel-evetleme, tümel-evetleme eklemi
konjunktive Normalform tümel-evetlemeli yasal biçim

konjunktiver Konstituent tümel-evetlemeli kurucu bileşen
Konklusion çıkarım sonucu
Konsequent artbileşen
Konstante değişmez
Konstituent bileşen
Kontextdefinition bağlamsal tanım
Kontingente Aussage olumsal önerme
Kontingenzoperator olumsallık yöneticisi
Kontradiktion çelişme
Kontradiktionsjunktor çelişirlik eklemi
kontradiktorische Aussagen çelişik önermeler
kontradiktorische Opposition çelişiklik yasaları
kontraere Opposition karşıtlık yasası
Kontraposition tamdevirme
Kontrapositive tamdevrik
Kontravalenz tekil evetleme
Konverse evrik
konverser Implikator evrik koşul
Konversion evirme
Kopula koşaç
Korrespondenz izerge

L

leere disjunktive Normalform boş tikel-evetlemeli yasal biçim
leere konjuktive Normalform boş tümel-evetlemeli yasal biçim
leere Menge boş küme
leerer Ausdruck boş deyim
leerer Term boş terim
Logik mantık
logik der ersten Stufe birinci basamak mantığı
Logik der ersten Stufe mit Gleichheit temel mantık
Logik der höheren Stufe yüksek basamak mantığı
Logik der Normativen Systeme düzgüsel dizgeler mantığı
logisch-falsche Aussage mantıkça yanlış önerme
logisch-geschlossene Aussagen - menge mantıkça kapalı önermeler kümesi
logisch-wahre Aussage mantıkça doğru önerme
logische Aequivalenz eşdeğerlik
logische Folgerung mantıksal sonuç
logische Implikation içerme
logische Konstante mantıksal değişmez
logische Regel mantık kuralı
logische Schlussregel mantıksal çıkarım kuralı
logische Transformationsregel mantıksal dönüştürme kuralı
logischer Ausdruck mantıksal deyim
logisches Zeichen mantıksal im
logisches Axiom mantıksal ilksav
logisches Axiomschema mantıksal ilksav kalıbı
logisches Gesetz mantık yasası
logisches Prinzip mantık ilkesi
logisches Produkt mantıksal çarpım
logisches Schema mantıksal kalıp
logisches Summe mantıksal toplam
logisches System mantıksal dizge
logisches Theorem mantıksal kanıtsav

M

Majoritaetsquantor çoğunluk niceleyicisi

mathematische Logik matematiksel mantık

Matrix einer praenex Normalform öneksiz yasal biçim üreteci

maximales Element en büyük bir öğe

mehreindeutige Relation çoğabir bağıntı

mehrsortige Logik çok çeşitli mantık

mehrsortige Sprache çok çeşitli dil

mehrwertige Logik çok değerli mantık

Menge küme

Mengenalgebra yalınç öbekler kuramı

Mengenlehre kümeler kuramı

mengenteoretische Zahlentheorie kümesel sayı kuramı

Mengenterm küme terimi

Mengenvariable küme değişkeni

Merkmal terim

Metalogik sözeden mantık

Metamathematik kanıtlama kuramı

Metasprache ikinci düzeyden sözeden dil

Metametasprache ikinci düzeyden sözeden dil

Metatheorem sözeden kanıtsav

Metatheorie sözeden kuram

Metavariable sözeden değişken

minimales Element en küçük bir öğe

minimisierte disjunktive Normalform tikel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim

minimisierte konjunktive Normalform tümel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim

Mitteilungskonstante dizimsel değişmez

Mitteilungssprache dizimsel sözeden dil

Mitteilungsterm dizimsel terim

Mitteilungsvariable dizimsel değişken

Mitteilungszeichen dizimsel im

Mittelterm orta terim

modale Aussage kipsel önerme

Modalitaetenlogik kipler mantığı

Modell doğrulam

Modelltheorie doğrulam kuramı

monadische Kanonischeform birli yüklemli yasal biçim

monadische Praedikatenlogik birli yüklemler mantığı

monomorphe Theorie tekyapılı kuram

mögliche Welt tamdurum

möglicher Individuum olanaklı birey

Möglichkeitsoperator olanaklılık yöneticisi

N

n-stelliger Funktor n-li yöneten deyim

n-stelliger offener Ausdruck n-li açık deyim

Nachbereich bağıntı artalanı

Nachfolger ardıl

natürliche Zahl doğal sayı

Negation değilleme eklemi, değilleme önermesi

negativer Satz olumsuz önerme

negativer Term olumsuzlamalı terim

nicht-logische Axiommenge özel ilksavlar kümesi

nicht-logische Konstante mantıksal olmayan değişmez

nicht-logisches Axiom özel ilksav

nicht-sprachliche Definition dilsel olmayan tanım
nichtwhrheitsfunktionale Junktorenlogik doğrusal olmayan eklemler mantığı
nichtwahrheitsfunktionaler Junktor doğrusal olmayan eklem
nominale Definition sözcük tanımı
Normalform yasal biçim
normatives system düzgüsel dizge
Normenlogik düzgüler mantığı
Notwendigkeitsoperator zorunluluk yöneticisi
notwendige Bedingung gerekli koşul
notwendige-hinreichende Bedingung gerekli-yeterli koşul
nullstellige Formel sıfırlı tamdeyim
nullstellige Funktion in Extension sıfırlı kaplamsal izerge
nullstellige Funktion in Intension sıfırlı içlemsel izerge
nullstellige Relation sıfırlı bağıntı
nullstelliger Abstraktor sıfırlı soyutlayıcı
nullstelliger Funktor sıfırlı işlev
nullstelliger Junktor sıfırlı eklem
nullstelliges Attribut sıfırlı öznitelik
nullstelliges Praedikat sıfırlı yüklem
Numeral rakam
numerischer Quantor sayısal niceleyici

O

Obermenge üstküme
Obersatz büyük öncül
Oberterm büyük terim
Objekt nesne
Objektsprache sözedilen dil
offene Aussage açık önerme
offene Formel açık tamdeyim
offener Ausdruck açık deyim
offener term açık terim
Operator yönetici
Operatorausdruck yöneten deyim
Operatorkategorie yöneten deyim dizimsel türü
Operatorlogik yöneticiler mantığı
Oppositionsgesetze karşıolum yasaları
Ordinalzahl sıral sayı
Ordnungsrelation sıralama bağıntısı

P

Paar ikili
Paralogismus yanılım
partiale Funktion bölümsel izerge
partiell berechenbare Funktion bölümsel işlemlenebilir izerge
partikulaer bejahender Satz tikel olumlu önerme
partikulaer negativer Satz tikel olumsuz önerme
partikulare Aussage tikel önerme
partikulaerer Satz tikel özne-yüklem önermesi
perfekte disjunktive Normalform tikel-evetlemeli tam yasal biçim
perfekte konjunktive Normalform tümel-evetlemeli tam yasal biçim
philosophische Logik felsefe mantığı
polyadische Praedikatenlogik çoklu yüklemler mantığı
polyadisches Praedikat çoklu yüklem
positiver term olumsuzlamasız terim

Postulat koyut
Praedikat yüklem
Praedikatenkonstante yüklem değişmezi
Praedikatenlogik yüklemler mantığı
Praedikatenvariable yüklem değişkeni, yüklem simgesi
Praedikator yüklemci
Praefix önek
pragmatische Metasprache kullanımsal sözeden dil
pragmatischer Sinn kullanımsal anlam
pragmatischer Zusammenhang kullanımsal bağlam
Pragmatik kullanımbilim
Premisse öncül
premissenloser Schluss öncülsüz çıkarım
Premissenloserschlussregel öncülsüz çıkarım kuralı
Premissenmenge öncüller kümesi
Proposition sav
Propositionalabstraktor sav soyutlayıcısı
Prüfung denetleme
Prüfungsmethode denetleme yöntemi

Q

Quantor niceleyici
Quantorenlogik niceleme mantığı
Quantornegation niceleyici değillemesi

R

real Definition nesne tanımı
reflexive Relation yansımalı bağıntı
reine logische Theorie salt mantıksal kuram
Rejektion tümel değilleme
rekursive Definition yinelgen tanım
rekursive Funktion yinelgen izerge
rekursive Menge yinelgen küme
rekursive Relation yinelgen bağıntı
Relation bağıntı
Relation in Extension kaplamsal bağıntı
Relation in Intension içlemsel bağıntı
Relationenvariable bağıntı değişkeni
Relationsabstraktor bağıntı soyutlayıcısı
Relationspraedikat bağıntı yüklemi
richtige Aussage doğru önerme

S

Sachlage tamdurum
sachverhalt durum
Satz sav, kanıtsav, önerme
Satzchema kanıtsav kalıbı
Satzqualitaet önerme niteliği
Satzquantitaet önerme niceliği
Schema kalıp
Schluss çıkarım
Schlussatz çıkarım sonucu
Schlusschema çıkarım kalıbı
Schullussregel çıkarım kuralı
selbst-dualer Junktor kendi ikil eklem
selbst-duale Aussage kendi ikil önerme
selbst-kontradiktorische Aussage kendiyle çelişik önerme
Selektor seçici
Semantik yorumbilim
semantisch unvollstaendige axiomatische Theorie yorumsal eksikli ilksavlı kuram

semantisch-vollstaendige axiomatische Theorie yorumsal eksiksiz ilksavlı kuram

semantische Bedeutung yorumsal anlam

semantische Definition yorumsal tanım

semantische Metasprache yorumsal sözeden dil

semantischer Sinn yorumsal anlam

semantisches System yorumsal dizge

Semiotik imbilim

singulare Aussage tekil önerme

singulare Formel tekil tamdeyim

singularer Term tekil terim

Sinn anlam, içlem, içlemsel anlam

Sinnespostulat anlam koyutu

Sorites çoklu tasım

spezifische Konstante özel değişmez

Sprache dil

Sprache der ersten Stufe birinci basamak dili

Sprachliche Definition dilsel tanım

sprachlische Entitaeten dilsel nesneler

sprachlicher Zusammenhang dilsel bağlam

Struktur yapı

Subalternation altıklık yasaları

Subjekt özne

subkontraere Opposition altkarşıtlık yasası

Substitution değiştirim

Syllogismus tasım

syllogistische Figur tasım biçimi

syllogistischer Modus tasım kalıbı

Symbol simge

symbolische Logik simgesel mantık

Symbolisierung simgeleştirme

Symbolisierungsfeinheit simgeleştirme inceliği

Symbolisierungsgrobheit simgeleştirme kabalığı

Symbolisierungsschema simgeleştirme biçimi

symmetrische Relation bakışımlı bağıntı

symmetrischer Unterschied bakışık ayrım

synkategorematischer Ausdruck birlikte anlamlı deyim

synonyme Ausdrücke anlamdaş deyimler

syntaktisch-unvolstaendige axiomatische Theorie dizimsel eksikli ilksavlı kuram

syntaktisch-vollstaendige axiomatische Theorie dizimsel eksiksiz ilksavlı kuram

syntaktische Eigenschaft dizimsel özellik

syntaktische Folgerung dizimsel sonuç

syntaktische Kategorie dizimsel tür

syntaktische Kategorienfolge dizimsel tür dizisi

syntaktische Kategorienvariable dizimsel tür değişkeni

syntaktische Konnexitaet dizimsel bağlaşıklık

syntaktische Konnexitaetsprüfung dizimsel bağlaşıklık denetlemesi

syntaktische Konstante dizimsel değişmez

syntaktische Metasprache dizimsel sözedendil

syntaktische Struktur dizimsel yapı

syntaktische Variable dizimsel değişken
syntaktischer Kategoriensymbol dizimsel tür simgesi
syntaktischer Name dizimsel ad
syntaktischer Sinn dizimsel anlam
syntaktischer Term dizimsel terim
syntaktischer Zusammenhang dizimsel bağlam
Syntax dizimbilim
System dizge
System der Logik mantık dizgesi

T

Tatsache olgu, gerçek durum
Tautologie doğrusal geçerli önerme
Tautologienjunktor geçerlilik eklemi
Teilausdruck altdeyim
Teildisjunktion alttikel-evetleme
Teilmenge alt küme
Teilkonjunktion alttümel-evetleme
Teilsprache altdil
Teiltheorie altkuram
Term terim
Terminus terim
Termsymbol terim simgesi
Termvariable ad simgesi
Theorem kanıtsav
Theorie kuram
Theorie der erster Stufe birinci basamak kuramı
Theorieerweiterung kuram genleşmesi
total-unabhaengige Aussagen tambağımsız önermeler
totale Funktion bütünsel izerge
transfinite Kardinalzahl sonlu-ötesi sayal sayı
transfinite Ordinalzahl sonlu-ötesi sıral sayı
Transformation dönüştürme
transitive Relation geçişli bağıntı
Trugschluss yanılım

U

Umbenennung einer gebundener Variable bağlı değişken değişmezi
Umfang kaplam
unabhaengige Aussagen bağımsız önermeler
unabhaengige Zeichen bağımsız imler
Uneigenkomponent öz olmayan bileşen
unendliche Menge sonsuz küme
unentscheidbare Aussage belirlenmez önerme
unentscheidbares logisches System saptanmaz mantıksal dizge
unerfüllbare Aussage tutarsız önerme
unerfüllbare Aussagenmenge tutarsız önerme kümesi
ungeordnetes Paar sıralanmamış ikili
ungültige Aussage geçersiz önerme
ungültige erfüllbare Aussage geçersiz ama tutarlı önerme
ungültige Formel geçersiz tamdeyim
ungültiger Schluss geçersiz çıkarım
universale Menge evrensel küme
universaler Quantor tümel niceleyici
universales Quantifiktionszeichen tümel niceleme imi
Universal klasse evrensel küme
Universum evren
unmittelbarer Teilausdruck dolaysız altdeyim
Unmöglichkeitsoperator olanaksızlık yöneticisi

unpraedikative Definition yüklemeli olmayan tanım
Untersatz küçük öncül
Unterterm küçük terim
Unvertraeglichkeit bağdaşmazlık eklemi
Unwolstaendigkeitstheorem eksiklik kanıtsavı
Urelement kurucu öğe
Urteil yargı

Ü

überlagertes Regelsystem tümevarımlı öbek dizgesi

V

Variable değişken
Variablensorte değişken çeşidi
Vereinigung birleşim
Vereinigungszeichen birleşim imi
Verkettung dizilim
Verkettungsfunktor dizilim işlevi
Verneinung değilleme eklemi
Vorbereich bağıntı önalanı
Vordersatz öncül
Vorkommen geçiş

W

Wahr doğru
Wahre Aussage doğru önerme
Wahrheitsbedingung doğruluk koşulu
Wahrheitsfunktion doğruluk izergesi
Wahrheitsfunktion in Intension içlemsel doğruluk izergesi
wahrheitsfunktionale Junktorenlogik doğrusal eklemler mantığı
wahrheitsfunktionale zusammengesetzte Aussage doğrusal bileşik önerme
wahrheitsfunktionaler junktor doğrusal eklem
Wahrheitstafel doğruluk çizelgesi
Wahrheitswert doğruluk değeri
Wahrheitswersabstraktor doğruluk değeri soyutlayıcısı
Wert değer
Wertbereich değer alanı
Wertbereich einer Funktion izerge değer alanı
Wertfolge değer dizisi
Wertname değer adı
Widersprechende Aussage dizimsel tutarsız önerme
Widerspruch çelişme
widerspruchsfreie Aussage dizimsel tutarlı önerme
widerspruchsfreie Aussagenmenge dizimsel tutarlı önerme kümesi
widerspruchsfreie axiomatische Theorie tutarlı ilksavlı kuram
wirkliche Welt gerçek tamdurum
wortfunktion deyim izergesi

Z

zahlentheoretische Funktion sayısal izerge
zahlentheoretische Relation sayısal bağıntı
zahlentheoretische Variable sayı değişkeni
Zeichen im
Zeitlogik süreler mantığı
zusammengesetzte Aussage bileşik önerme
zusammengesetze Formel bileşik tamdeyim
zusammenhaengende Relation bağlaşık bağıntı
zusammenhang bağlam

zwiestelliger Junktor ikili eklem

zweistelliger Kontradiktionsjunktor ikili tutarsızlık eklemi

zweistelliger tautologiejunktor ikili geçerlilik eklemi

zweitglied ikinci üye

zweiwertige Logik iki değerli mantık

1– stellige Disjunktion birli tikelevetleme

1– stellige konjuktion birli tümelevetleme

1– stelliger Attribut birli öznitelik

1– stelliger Junktor birli eklem

1– stelliger Kontradiktionsjunktor birli çelişirlik eklemi

1– stelliger Tautologienjunktor birli geçerlilik eklemi

2– stelliger junktor ikili eklem

2– stelliger kontradiktionsjunktor ikili tutarsızlık eklemi

2– stelliger Tautologiejunktor ikili geçerlilik imi

FRANSIZCA DİZİN

A

abréviation définitionnelle tanımsal kısaltma
abstracteur soyutlayıcı
abstracteur à zéro-place sıfırlı soyutlayıcı
abstracteur d'attribut öznitelik soyutlayıcısı
abstracteur d'individu birey soyutlayıcısı
abstracteur de classe öbekleyici
abstracteur de concept individuel bireysel kavram soyutlayıcısı
abstracteur de relation bağıntı soyutlayıcısı
abstracteur fonctionnel kaplamsal izerge soyutlayıcısı
abstracteur de valeur de vérité doğruluk değeri soyutlayıcısı
abstracteur fonctionnel intensionnel içlemsel izerge soyutlayıcısı
abstracteur propositionnel sav soyutlayıcısı
affirmation de composante bileşen evetlemesi
algébre des ensembles yalınç öbekler kuramı
algorithme işlemleyici
alphabet abece
antécédent önbileşen
antilogisme terstasım
antinomie mantıksal çatışkı
applicabilité uygulanabilme
argument captieux yanıltmaca
argument spécieux yanılım
attribut öznitelik
attribut à zér-place sıfırlı öznitelik
attribut à 1-place birli öznitelik
axiome ilksav
axiome d'extensionalité kaplamsallık ilksavı
axiome logique mantıksal ilksav
axiome non-logique özel ilksav

B

biconditionnelle karşılıklı-koşullu
bijection tameşleme

C

calculation işlemleme
catégorie d'opérateurs yöneten deyim dizimsel türü
catégorie syntaxique dizimsel tür
catégorie syntaxique fondamentale temel dizimsel tür
champ bağıntı alanı
changement d'une variable liée bağlı değişken değişmezi
classe öbek
classe d'équivalence denklik öbeği
classe inductive tümevarımlı öbek
classe propre özöbek
classe universelle evrensel öbek

classification öbeklendirme
classification dichotomique ikili öbeklendirme
clôture kapanış
codomaine bağıntı artalanı
complément tümleyen, tümleyen imi
composante bileşen
composante impropre öz olmayan bileşen
composante propre özbileşen
concept kavram
concept individuel bireysel kavram
conclusion çıkarım sonucu
condition de vérité doğruluk koşulu
condition nécessaire gerekli koşul
condition nécessaire et suffisante gerekli-yeterli koşul
condition suffisante yeterli koşul
conjonction tümel-evetleme, tümel-evetleme eklemi
conjonction à 1-place birli tümel-evetleme
conjugée d'implication koşullu eşleniği
connecteur eklem
connecteur à 1-place birli eklem
connecteur à zéro-place sıfırlı eklem
connecteur associatif ortaklaştırıcı eklem
connecteur auto-dual kendi ikil eklem
connecteur binaire ikili eklem
connecteur commutative yer değiştirici eklem
connecteur de contradiction çelişirlik eklemi
connecteur de contradiction à 1-place birli çelişirlik eklemi
connecteur de contradiction à 2-place ikili tutarsızlık eklemi
connecteur de tautologie geçerlilik eklemi
connecteur de tautologie à deux places ikili geçerlilik eklemi
connecteur de tautologie à 1-place birli geçerlilik eklemi
connecteur dual ikil eklem
connecteur idempotent denkgüçlü eklem
connecteurs équivalents eşdeğer eklemler
connexité syntaxique dizimsel bağlaşıklık
conséquence logique mantıksal sonuç
conséquence syntaxique dizimsel sonuç
conséquent artbileşen
constante değişmez
constante d'énoncé önerme değişmezi
constante d'individu bireysel değişmez
constante de prédicat yüklem demezi
constante fonctionnelle işlev değişmezi
constante logique mantıksal değişmez
constante non-logique mantıksal olmayan değişmez
constante spécifique özel değişmez
constante syntaxique dizimsel değişmez
constituant conjonctif tümel-evetlemeli kurucu bileşen
constituant disjonctif tikel-evetlemeli kurucu bileşen
contexte bağlam
contexte extra-linguistique dildışı bağlam

contexte linguistique dilsel bağlam
contexte pragmatique kullanımsal bağlam
contexte syntaxique dizimsel bağlam
contradiction çelişme
contraposition tamdevirme
contraposition d'implication koşullu devriği
contrapositive tamdevrik
contrarieté karşıtlık yasası
converse d'implication koşullu evriği
copule koşaç
correspondance izerge
correspondance biunivoque tameşleme
couple sıralanmış ikili
conjonction à 1-place birli tümelevetleme

D

déduction türetim, tümdengelim
définissabilité tanımlanabilme
définition tanım
définition abréviative kısaltıcı tanım
définition contextuelle bağlamsal tanım
définition de chose nesne tanımı
définition directe doğrudan tanım
définition explicite belirtik tanım
définition formelle biçimsel tanım
définition implicite örtük tanım
définition inductive tümevarımlı tanım
définition nominale sözcük tanımı
définition non-prédicative yüklemeli olmayan tanım
définition non-verbale dilsel olmayan tanım
définition ostensive örnekle tanım
définition par abstraction soyutlamalı tanım
définition récursive yinelgen tanım
définition sémantique yorumsal tanım
définition verbale dilsel tanım
démonstration kanıtlanım, kanıtlama
démonstration formelle biçimsel kanıt
démonstration par induction mathématique tümevarımlı kanıtlanım
démonstration par récurrance tümevarımlı kanıtlanım
dénotation kaplam
dérivabilité türetilebilme
dérivation türetim
dérivation conditionnelle koşullu türetim
derivation directe dolaysız türetim
dérivation indirecte dolaylı türetim
description d'état durum betimi
désignateur gösterici deyim
désignation gösterme
détermination d'extension kaplam belirlenimi
détermination d'intension içlem belirlenimi
différence symétrique bakışık ayrım
dilemme ikilem
dilemme complexe constructif karmaşık yapıcı ikilem
dilemme complexe destructif karmaşık yıkıcı ikilem
dilemme simple constructif yalınç yapıcı ikilem
dilemme simple destructif yalınç

yıkıcı ikilem

disjoncteur tikel-evetleme eklemi

disjonction tikel-evetleme

distributivité dağıtıcılık

division exaustive tüketici bölümleme

domaine bağıntı önalanı

domaine de définition d'une fonction izerge tanım bölgesi

domaine de valeur değer alanı

domaine de valeurs d'une fonction izerge değer alanı

domaine d'interprétation evren

domaine réciproque bağıntı artalanı

double négation çifte değilleme

E

égalité eşitlik

élément öğe

élément maximal en büyük bir öğe

élément minimal en küçük bir öğe

eliminabilité elenebilme

enchainement dizilim

énoncé atomique çekirdek önerme

énoncé auto-dual kendi ikil önerme

énoncé composé bileşik önerme

énoncé consistant dizimsel tutarlı önerme

énoncé contigent olumsal önerme

énoncé contradictoire en soi kendiyle çelişik önerme

énoncé de dérivabilité türetilebilme önermesi

énoncé décidable belirlenir

énoncé déontique ödevsel önerme

énoncé existentiel tikel önerme

énoncé faux yanlış önerme

énoncé fermé kapalı önerme

énoncé général genel önerme

énoncé inconsistant dizimsel tutarsız önerme

énoncé insatisfaisable tutarsız önerme

énoncé logiquement faux mantıkça yanlış önerme

énoncé logiquement vrai mantıkça doğru önerme

énoncé modal kipsel önerme

énoncé non-décidable belirlenmez önerme

énoncé non-valable geçersiz önerme

énoncé ouvert açık önerme

énoncé particulier tikel önerme

énoncé satisfaisable tutarlı önerme

énoncé simple yalınç önerme

énoncé singulier tekil önerme

énoncé universel tümel önerme

énoncé universellement valable tümel geçerli önerme

énoncé valable geçerli önerme

énoncé vrai doğru önerme

énoncés önerme

énoncés contradictoires çelişik önermeler

énoncés dépendants bağımlı önermeler

énoncés equivalents eşdeğer önermeler

énoncés indépendants bağımsız önermeler

énoncés totalement indépendants tambağımsız önermeler

ensemble küme

ensemble d'axiomes non-logiques özel ilksavlar kümesi

ensemble d'énoncés consistants dizimsel tutarlı önerme kümesi

ensemble d'énoncés inconsistants dizimsel tutarsız önerme kümesi
ensemble d'énoncés insatisfaisables tutarsız önerme kümesi
ensemble d'énoncés logiquement clos mantıkça kapalı önermeler kümesi
ensemble d'énoncés satisfaisables tutarlı önerme kümesi
ensemble décidable saptanır küme
ensemble dénumerable sayılabilir küme
ensemble des prémisses öncüller kümesi
ensemble equipollents eşsayılı kümeler
ensemble fini sonlu küme
ensemble infini sonsuz küme
ensemble récursif yinelgen küme
ensemble récursivement énumérable yinelgeli sayılabilir küme
ensemble de règles d'inférence valable geçerli çıkarım kuralları kümesi
ensembles disjoints ayrık kümeler
ensemble universel evrensel küme
ensemble vide boş küme
enthymème eksiltili tasımsal çıkarım
entité nesne
entité extralinguistique dildışı nesne
entités linguistiques dilsel nesneler
épreuve denetleme
équivalence logique eşdeğerlik
état de chose durum
expression catégorématique tekbaşına anlamlı deyim
expression complexe karmaşık deyim
enpressions équivalentes eşdeğer deyimler
expression extensionnelle kaplamsal deyim
expression fermée kapalı deyim
expression individuelle bireysel deyim
expression logique mantıksal deyim
expression ouverte açık deyim
expression ouverte à n-places n-li açık deyim
expression syncatégorématique birlikte anlamlı deyim
expressions synonymes anlamdaş deyimler
expression vide boş deyim
extension kaplam
extension d'une théorie kuram genleşmesi
extension définitionnelle tanımsal genleşme

F

fait olgu
faux yanlış
figure syllogistique tasım biçimi
figures syllogistiques simples yalın tasım biçimleri
finesse de symbolisation simgeleştirme inceliği
foncteur yöneten deyim
foncteur à n-places n-li yöneten deyim
foncteur d'enchaînement dizilim işlevi
foncteur d'individu işlev
fonction izerge
fonction a zéro-place en extension sıfırlı kaplamsal izerge

fonction a zéro-place en intension sıfırlı içlemsel izerge
fonction calculable işlemlenebilir izerge
fonction caractéristique ayırt edici izerge
fonction d'identité özdeşlik izergesi
fonction de mots deyim izergesi
fonction de vérité doğruluk izergesi
fonction de vérité en intension içlemsel doğruluk izergesi
fonction en extension kaplamsal izerge
fonction en intension içlemsel izerge
fonction partielle bölümsel izerge
fonction partiellement calculable bölümsel işlemlenebilir izerge
fonction propositionnelle açık önerme
fonction récursive yinelgen izerge
fonction totale bütünsel izerge
forme canonique yasal biçim
forme canonique monadique birli yüklemli biçim
forme normale yasal biçim
forme normale conjonctive tümel-evetlemeli yasal biçim
forme normale conjonctive minimisée tümel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim
forme normale conjonctive parfaite tümel-evetlemeli tam yasal biçim
forme normale conjonctive vide boş tümel-evetlemeli yasal biçim
forme normale disjonctive tikel-evetlemeli yasal biçim
forme normale disjonctive minimisée tikel-evetlemeli en kısa bir yasal biçim
forme normale disjonctive parfaite tikel-evetlemeli tam yasal biçim
forme normale disjonctive vide boş tikel-evetlemeli yasal biçim
formule tamdeyim
formule à zéro-place sıfırlı tamdeyim
formule composée bileşik tamdeyim
formule fermée kapalı tamdeyim
formule générale genel tamdeyim
formule non-valable geçersiz tamdeyim
formule ouverte açık tamdeyim
formule satisfaisable tutarlı tamdeyim
formule simple yalınç tamdeyim
formule singulière tekil tamdeyim
formule valable geçerli tamdeyim

H

hypothèse varsayım

İ

identité eşitlik
identité des indiscernables ayırt edilemezler özdeşliği
implicateur koşul eklemi
implicateur converse evrik koşul
implicateur réciproque karşılıklı-koşul eklemi
implication koşullu, içerme
implication logique içerme
implication réciproque karşılıklı-koşullu
incompatibilité bağdaşmazlık eklemi

individu birey
individu possible olanaklı birey
induction tümevarım
inférence çıkarım
inférence démonstrable kanıtlanır çıkarım
inférence non-valable geçersiz çıkarım
inférence sans prémisse öncülsüz çıkarım
inférence valable geçerli çıkarım
intension içlem
interprétation yorum
intersection kesişim
inverse tamçevrik
inverse d'implication koşullu çevriği
inversion tamçevirme

J

jugement yargı
jugement catégorique koşulsuz yargı

L

langage dil
langue dil
langue à plusieurs sortes çok çeşitli dil
langue d'objet sözedilen dil
langue du premier ordre birinci basamak dili
langue formelle biçimsel dil
langue formelle interpretée yorumlanmış biçimsel dil
langue interprétée extensionelle kaplamsal yorumlanmış dil
le faux yanlış
lettre im
le vrai doğru
linéaire tamsıralama
logique mantık
logique à plusieurs sortes çok çeşitli mantık
logique bivalente iki değerli mantık
logique classique geleneksel mantık
logique d'ordre supérieur yüksek basamak mantığı
logique déductive tümdengelimli mantık
logique déontique ödev mantığı
logique des connecteurs eklemler mantığı
logique des normes düzgüler mantığı
logique des opérateurs yöneticiler mantığı
logique des prédicats yüklemler mantığı
logique des prédicats monadiques birli yüklemler mantığı
logique des prédicats polyadiques çoklu yüklemler mantığı
logique des quantificateurs niceleme mantığı
logique des systèmes normatifs düzgüsel dizgeler mantığı
logique doxastique sanısal mantık
logique du premier ordre birinci basamak mantığı
logique égalitaire du premier ordre temel mantık
logique épistémique bilgisel mantık
logique formelle biçimsel mantık
logique inductive tümevarımlı mantık
logique intuitioniste sezgici mantık
logique mathématique matematiksel mantık
logique modale kipler mantığı

logique philosophique felsefe mantığı
logique polyvalente çok değerli mantık
logique propositionnelle eklemler mantığı
logique symbolique simgesel mantık
logique temporelle süreler mantığı
loi de logique mantık yasası
lois d'opposition karşıolum yasaları
lois de dualité ikillik yasaları
longueur d'expression deyim uzunluğu

M

matrice d'une forme normale prénexe önekli yasal biçim üreteci
mention anma, geçiş
mention liée d'une variable bağlı değişken geçişi
mention libre d'une variable bağsız değişken geçişi
métalangue sözeden dil
métalanguage pragmatique kullanımsal sözeden dil
métalangue sémantique yorumsal sözeden dil
métalangue syntaxique dizimsel sözeden dil
métalogique sözeden mantık
métamathématique kanıtlama kuramı
méta-métalangue ikinci düzeyden sözeden dil
métathéoreme sözeden kanıtsav
métathéorie sözeden kuram
métavariable sözeden değişken
modèle doğrulam
mode syllogistique tasım kalıbı
mode syllogistique simple yalın tasım kalıbı
monde tamdurum
monde possible tamdurum
monde réel gerçek tamdurum

N

n-tuple ordonné sıralanmış n-li dizge
négation değilleme önermesi, değilleme eklemi
négation connexe tümel değilleme
négation d'implicateur koşul değillemesi
négation de composante bileşen değillemesi
négation du quantificateur niceleyici değillemesi
nom propre ad
nombre cardinal sıral sayı, sayal sayı
nombre cardinal transfini sonluötesi sayal sayı
nombre naturel doğal sayı
nombre ordinal transfini sonluötesi sıral sayı
nom syntaxique dizimsel ad
numéral rakam

O

objet nesne
objet extensionnel kaplamsal nesne
objet intensionnel içlemsel nesne
occurrence geçiş
opérateur yönetici
opérateur d'impossibilité olanaksızlık yöneticisi
opérateur de compossibilite birlikte olanaklılık yöneticisi

opérateur de contingence olumsallık yöneticisi
opérateur de modalité logique mantıksal kipsel yönetici
opérateur de nécessité zorunluluk yöneticisi
opérateur de nécessité logique mantıksal zorunluluk yöneticisi
opérateur de possibilité olanaklılık yöneticisi
opérateur de possibilité logique mantıksal olanaklılık yöneticisi
opérateur déontique ödevsel yönetici
ordre linéaire tamsıralama
ordre partiel yarısıralama
ordre simple tamsıralama

P

paire ikili
paire non ordonée sıralanmamış ikili
paire ordonnée sıralanmış ikili
paralogisme yanılım
particulière affirmative tikel olumlu önerme
particuliére négative tikel olumsuz önerme
polysyllogisme çoklu tasım
postulat koyut
postulat de signification anlam koyutu
pragmatique kullanımbilim
prédicat yüklem
prédicat à zéro-place sıfırlı yüklem
prédicat polyadique çoklu yüklem
prédlcat relationnelle bağıntı yüklemi
prédicateur yüklemci
préfixe önek
premiére coordonnée birinci üye
première projection birinci üye
prémisse öncül
prémisse majeure büyük öncül
prémisse mineure küçük öncül
preuve de connexité syntaxique dizimsel bağlaşıklık denetlemesi
principe de logique mantık ilkesi
principe de non-contradiction çelişmezlik ilkesi
principe d'identité özdeşlik ilkesi
probléme de décision saptama sorunu
procédure de décision saptama yöntemi
produit logique mantıksal çarpım
proposition sav, önerme
proposition affirmative olumlu önerme
proposition catégorique özne-yüklem önermesi
proposition négative olumsuz önerme
proposition particulière tikel özne-yüklem önermesi
proposition universelle tümel özne-yüklem önermesi
propriété özellik
propriété formelle biçimsel özellik
propriété syntaxique dizimsel özellik

Q

qualité d'une proposition önerme niteliği
quantificateur niceleyici
quantificateur de majorité çoğunluk niceleyicisi
quantificateur existentiel tikel niceleyici
quantificateur numérique sayısal niceleyici

quantificateur universel tümel niceleyici
quantité d'une prposition önerme niceliği

R

réduction à l'absurde olmayana ergi yöntemi
règle de dérivation directe doğrudan türetilebilme kuralı
règle d'élimination çıkış kuralı
règle d'équvilence eşdeğerlik kuralı
règle de substitutivité de l'égalite eşitlik kuralı
règle d'implication içerme kuralı
règle d'inférence çıkarım kuralı
règle d'inférence dérivée türetilmiş çıkarım kuralı
règle d'inférence logique mantıksal çıkarım kuralı
règle d'inférence primitive ilkel çıkarım kuralı
règle d'inférence sans prémisse öncülsüz çıkarım kuralı
règle d'introduction giriş kuralı
règle de déduction tümdengelim kuralı
règle de détachement ayırma kuralı
règle de logique mantık kuralı
règle de transformation logique mantıksal dönüştürme kuralı
règles de formation kurma kuralları
relation bağıntı
relation à zéro-place sıfırlı bağıntı
relation antisymétrique tersbakışımlı bağıntı
relation asymétrique bakışımsız bağıntı
relation connexe bağlaşık bağıntı
relation d'equivalence denklik bağıntısı
relation d'ordre sıralama bağıntısı
relation en extension kaplamsal bağıntı
relation en intension içlemsel bağıntı
relation intransitive geçişsiz bağıntı
relation irreflexive yansımasız bağıntı
relation pluri-univoque çoğabir bağıntı
relation récursive yinelgen bağıntı
relation reflexive yansımalı bağıntı
relation symétrique bakışımlı bağıntı
relation transitive geçişli bağıntı
relation uni-plurivoque bireçok bağıntı
relation uni-univoque birebir bağıntı
replacement yerine koyma

S

satisfaction gerçekleme
schème kalıp
schème d'axiome ilksav kalıbı
schème d'axiome logique mantıksal ilksav kalıbı
schème de définition tanım kalıbı
schème d'énoncé dual ikil önerme kalıbı
schème d'implication içerme kalıbı
schème d'inférence çıkarım kalıbı
schème d'inférence valable geçerli çıkarım kalıbı
schème d'interprétation yorum biçimi

schéme d'equivalence eşdeğerlik kalıbı
schème de symbolisation simgeleştirme biçimi
schème de théorème kanıtsav kalıbı
schème logique mantıksal kalıp
seconde coordonée ikinci üye
seconde projection ikinci üye
sélecteur seçici
sémantique yorumbilim
sémiotique imbilim
sens içlemsel anlam, içlem, anlam
séquence dizi
signe im
signe auxiliare yardımcı im
signe de définition tanım imi
signe de dérivabilité türetilebilme imi
signe de détermination d'extension kaplam belirlenimi imi
signe d'égalité eşitlik imi
signe de quantification existentielle tikel niceleme imi
signe de quantification universelle tümel niceleme imi
signe d'équivalence eşdeğerlik imi
signe d'existence varolma imi
signe d'éxtension kaplam imi
signe d'identité eşitlik imi
signe d'implication içerme imi
signe d'inclusion altküme imi
signe d'intersection kesişim imi
signe d'union birleşim imi
signe logique mantıksal im
signe primitif ilkel im
signe spècifique mantıksal olmayan değişmez
signe syntaxique dizimsel im
signes dépendants bağımlı imler
signes indépendants bağımsız imler
signification anlam
signification pragmatique kullanımsal anlam
signification sémantique yorumsal anlam
signification syntaxique dizimsel anlam
somme logique mantıksal toplam
sophisme yanıltmaca
sorites çoklu tasım
sorte de variables değişken çeşidi
sous-conjonction alttümel-evetleme
sous-contrariété altkarşıtlık yasası
sous-disjonction alttikel-evetleme
sous-ensemble altküme
sous-expression altdeyim
sous-expression immidéate dolaysız altdeyim
sous-expression propre özaltdeyim
sous language altdil
sous-théorie altkuram
structure yapı
structure syntaxique dizimsel yapı
structures isomorphiques biçimdeş yapılar
subalternation altıklık yasaları
substitution değiştirim
successeur ardıl
suite de valeurs değer dizisi
sujet özne
sur-ensemble üstküme
syllogisme tasım
syllogismes disjonctif ayrık tasımlar
symbole simge
symbole de categorie syntaxique dizimsel tür simgesi
symbole de termes terim simgesi
symbole de connecteur eklem simgesi
symbole fonctionnel işlev simgesi
symbolisation simgeleştirme

syntaxe dizimbilim
système dizge
système axiomatique ilksavlı dizge
systéme de classes inductives tümevarımlı öbek dizgesi
systéme de logique mantık dizgesi
systéme formel biçimsel dizge
systéme formel décidable saptanır biçimsel dizge
systéme logique mantıksal dizge
systéme logique décidable saptanır mantıksal dizge
systéme logique non-décidable saptanmaz mantıksal dizge
système normatif düzgüsel dizge
systéme sémantique yorumsal dizge
système syntaxique dizimsel dizge

T

tableau de vérité doğruluk çizelgesi
tableau de vérité élémentaire temel doğruluk çizelgesi
tautologie doğrusal geçerli önerme
terme terim
terme complexe karmaşık terim
terme d'ensemble küme terimi
terme fermé kapalı terim
terme général genel terim
terme majeur büyük terim
terme mineure küçük terim
terme moyen orta terim
terme négatif olumsuzlamalı terim
terme syntaxique dizimsel terim
terme ouvert açık terim
terme positif olumsuzlamasız terim
terme singulier tekil terim
terme vide boş terim
théorème kanıtsav
théorème de déduction tümdengelim kanıtsavı
théorème d'incomplè tude eksiklik kanıtsavı
théorème logique mantıksal kanıtsav
théorie kuram
théorie axiomatique ilksavlı kuram
théorie axiomatique consistante tutarlı ilksavlı kuram
théorie axiomatique des ensembles ilksavlı kümeler kuramı
théorie axiomatique sèmantiquement complète (saturée) yorumsal eksiksiz ilksavlı kuram
théorie axiomatique sèmantiquement incomplète yorumsal eksikli ilksavlı kuram
théorie axiomatisable ilksavlandırılır kuram
théorie axiomatique sysntaxiquement complète dizimsel eksiksiz ilksavlı kuram
théorie axiomatique syntaxiquement incomplète dizimsel eksikli ilksavlı kuram
théorie axiomatique syntaxiquement non-saturée dizimsel eksikli ilksavlı kuram
théorie axiomatique syntaxiquement saturée dizimsel eksiksiz ilksavlı kuram
théorie décidable saptanır kuram
théorie déductive tümdengelimli kuram
théorie des ensembles kümeler kuramı
théorie des modèles doğrulam kuramı
théorie du premier ordre birinci basamak kuramı
théorie égalitaire du premier ordre temel mantıklı kuram

théorie égalitaire simple yalınç eşitlik kuramı
théorie élémentaire des classes yalınç öbekler kuramı
théorie élémentaire des nombres temel mantıklı sayı kuramı
théorie ensembliste des nombres kümesel sayı kuramı
théorie formelle des nombres biçimsel sayı kuramı
théorie intuitive des ensembles sezgisel kümeler kuramı
théorie logique pure salt mantıksal kuram
théorie monomorphe tekyapılı kuram
thèse kanıtsav
tiers exclus üçüncünün olmazlığı
transformation dönüştürme

U

union birleşim
universelle affirmative tümel olumlu önerme
univers evren
universelle négative tümel olumsuz önerme

V

valeur değer
valeur de vérité doğruluk değeri
valeur d'une fonction izerge değeri
variable değişken
variable de catégories syntaxiques dizimsel tür çözümlemesi
variable d'énoncés önerme simgesi
variable d'ensembles küme değişkeni
variable d'expressions deyim simgesi
variable d'individu bireysel değişken
variable de prédicat yüklem simgesi, yüklem değişkeni
variable de relations bağıntı değişkeni
variable de termes ad simgesi
variable fonctionnelle işlev değişkeni
variable libre bağsız değişken
variable liée bağlı değişken
variable propositionnelle önerme değişkeni
variable syntaxique dizimsel değişken
vrai doğru

*

LATİNCE DİZİN

definiendum tanımlanan
definiens tanımlayan
designatum gösterilen
dictum de omni et nullo heple hiç kuralı
inplicans içeren
interpretandum yorumlanan
interpretans yorumlayan
non sequitur sonucun çıkmaması
reductio ad absurdum olmayana ergi yöntemi
tertium non datur üçüncünün olmazlığı

ESKİ TERİMLER DİZİNİ

A

abese irca olmayan ergi yöntemi
aksiyom ilksav
aksiyomatik sistem ilksavlı dizge
aksiyomatik teori ilksavlı kuram
alfabe abece
algoritma işlemleyici
altcümle altküme
ayrık şartlı kıyaslar ayrık tasımlar
ayniyet prensibi özdeşlik ilkesi

B

bağlı mütehavvil bağlı değişken
basit kıyas şekilleri yalın tasım biçimleri
basit kıyas tarzı yalın tasım kalıbı
boş cümle boş küme

C

cüzî kaziye tikel önerme
cüzî menfi kaziye tikel olumsuz önerme
cüzî mutlak kaziye tikel özne-yüklem önermesi
cüzî müsbet kaziye tikel olumlu önerme
cüzileştirici tikel niceleyeci
cüzileştirme işareti tikel niceleme imi
cümle küme
cümleler nazariyesi kümeler kuramı

Ç

çift ikili

D

dava kanıtsav
delâlet gösterme
doğru kaziye doğru önerme

F

faraziye varsayım
ferd birey

G

gayrimuteber kaziye geçersiz önerme
gerekli şart gerekli koşul

H

hakikat doğru
hakikat cetveli doğruluk çizelgesi
hakikat fonksiyonu doğruluk izergesi
hakikat kıymeti doğruluk değeri
harf im
has isim ad
hassa özellik
hesaplama işlemleme
hüküm yargı

İ

imkân olanaklılık yöneticisi
imkânsızlık olanaksızlık yöneticisi
ispat kanıtlanım

ispat etme kanıtlama
ispatlama kanıtlama
istidlâl çıkarım
istidlâl kaidesi ayırma kuralı
istikra tümevarım
istikrai ispat tümevarımlı kanıtlanım
istikrai mantık tümevarımlı mantık
işaret im

K

kâfi şart yeterli koşul
karakteristik fonksiyon ayırt edici izerge
kaziye önerme
kaziye fonksiyonu açık önerme
kaziyeler mantığı eklemler mantığı
kendiyle mütenakız kaziye kendiyle çelişik önerme
kıyas tasım
kıyas şekli tasım biçimi
kıyas tarzı tasım kalıbı
kıymet değer
kıymet sahası değer alanı
klasik mantık geleneksel mantık
küllî kaziye tümel önerme
küllî menfi kaziye tümel olumsuz önerme
küllî mutlak kaziye tümel özne-yüklem önermesi
küllî müsbet kaziye tümel olumlu önerme
küllîleştirici tümel niceleyici

L

lâzım şart gerekli koşul
lâzım ve kâfi şart gerekli-yeterli koşul
lisan dil

M

mahmul yüklem
mana anlam
mantıkî ameliye eklem
mantıkî hâsıl-ı zarb mantıksal çarpım, tümel-evetleme eklemi
mantıkî hâsıl-ı zarb kaziyesi tümel-evetleme
mantikî mecmu tikel - evetleme, mantıksal toplam
mantıkî netice mantıksal sonuç
medlûl gösterilen
matvî kıyas eksiltili tasımsal çıkarım
mefhum kavram
mevzu özne
mevzua koyut
model doğrulam
muadelet ameliyesi karşılıklı-koşul eklemi
muadelet kaziyesi karşılıklı-koşullu
mugalata yanıltmaca
mukaddem önbileşen, öncül
muteber istidlâl geçerli çıkarım
muteber kaziye geçerli önerme
mutlak hüküm koşulsuz yargı
mutlak kaziye özne-yüklem önermesi
müfret kaziye tekil önerme
münasebet bağıntı
mürekkep ifade karmaşık deyim
mürekkep kaziye bileşik önerme
müsavat eşitlik
müsavat işareti eşitlik imi
mütearife ilksav
mütehavvil değişken
mütenakız kaziyeler çelişik önermeler

N

namütenahi cümle sonsuz küme
nazariye kuram
nefiy değilleme önermesi
netice çıkarım sonucu

P

postüla koyut

R

rumuz simge

S

sabite değişmez
sembolik mantık simgesel mantık
sembolleştirme simgeleştirme
serbest mütehavvil bağsız değişken
sınıf öbek
sınıflar hesabı yalınç öbekler kuramı
surî mantık biçimsel mantık

Ş

şey nesne
şümul kaplam

T

tabiî sayı doğal sayı
tâli artbileşen
talil tümdengelim
talilî mantık tümdengelimli mantık
tarif tanım
tasnif öbeklendirme
tasvir betim
tazammun içlem, içerme, koşul eklemi
tazammun işareti içerme imi
tefsir yorum
tenakuz çelişme
tenakuzsuzluk prensibi çelişmezlik ilkesi
teorem kanıtsav
teori kuram
totoloji doğrusal geçerli önerme

U

umumî kaziye genel önerme

Ü

üçüncü şıkkın imkânsızlığı üçüncünün olmazlığı

V

vakıa olgu
vasıtasız istidlâl dolaysız çıkarım kuralları

Y

yanlış kaziye yanlış önerme

Z

zaruret zorunluluk yöneticisi
zıtlık kanunu karşıtlık yasası



30 Lira