

VI. MANTIK ÇALIŐTAYI KİTABI

Yayıma Hazırlayanlar
VEDAT KAMER & ŐAFAK URAL



MANTIK DERNEĐİ YAYINLARI

VI. MANTIK ÇALIŐTAYI KİTABI

Yayıma Hazırlayanlar
VEDAT KAMER & ŐAFAK URAL



MANTIK DERNEĐİ YAYINLARI

VI. Mantık alıştayı Kitabı

Yayıma Hazırlayanlar

Yrd. Doç. Dr. Vedat Kamer

İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye

E-posta: vkamer@istanbul.edu.tr

Prof. Dr. řafak Ural

Mantık Derneęi, İstanbul, Türkiye

E-posta: safak.ural@mantik.org.tr

Fotoęraflar

Ön Kapak: Deniz ÖZEN

I. Mantık alıştayı: Vedat KAMER

II. Mantık alıştayı: İbrahim Halil ÇETRES, Vedat KAMER

III. Mantık alıştayı: Vedat KAMER

V. Mantık alıştayı: Vedat KAMER

VI. Mantık alıştayı: Samet BÜYÜKADA,

İbrahim Halil ÇETRES, A. Kadir ÇÜÇEN, Ayşegül ÇÜÇEN,

Vedat KAMER, Fatma KARAİSMAIL, Deniz ÖZEN,

Beyhan řENER

Arka Kapak: Ayşegül ÇÜÇEN

ISBN 978-605-66311-1-5 (eKitap)

1. Baskı Aralık 2016

Yayımcı *Mantık Derneęi Yayınları*
PK 200 34711 Kadıköy / İstanbul
E-posta: yayinevi@mantik.org.tr

Yayımcı Sertifika 33377

Numarası

İÇİNDEKİLER

Önsöz

Açış Konuşmaları

1. Kemal CİRİT.....	3
2. Prof. Dr. Mehmet DUMAN	5
3. Prof. Dr. Abdulkuddüs BİNGÖL	7
4. Doç. Dr. Yücel YÜKSEL.....	9
5. Doç. Dr. Ahmet Ayhan ÇİTİL	11
VI. Mantık Çalıştay Metinleri (*)	
1. Formel Ontoloji ve Betimleyici Mantıklar.....	17
Arş. Gör. Oğuz AKÇELİK (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)	
2. Çıkarım Yöntemlerinde Soru-Biçimli Öncüllerin Kullanımı	25
Sezen ALTUĞ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)	
3. Kantçı Geometri Anlayışının Öklid-dışı Geometrilere Işığında Yeniden Ele Alınması.....	41
Arş. Gör. Mehmet ARSLAN (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)	
4. Analiz Metodu ve Menon'daki Birinci Geometri Problemi	51
Doç. Dr. Samet BAĞÇE (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)	
5. Klinik Tanıda Geriçıkırım Kullanımı	59
Prof. Dr. Mustafa BOZBUĞA	
6. İbn Sina'da Modal Mantık	67
Arş. Gör. Samet BÜYÜKADA (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)	
7. Semantik ve Sentaks Arasında: Saul A. Kripke	83
Arş. Gör. İbrahim Halil ÇETRES (İstanbul Üniversitesi)	

(*) Makaleler soyadına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

SENTAKS VE SEMANTİK ARASINDA: SAUL A. KRİPKE*

İbrahim Halil ÇETRES**

ÖZET

Bu bildirinin amacı Kripke'nin *mümkün dünyalar semantiğinin* temellerini araştırmaktır. Bu amaçla Kripke'nin sunduğu bu sistemin ortaya çıkmasında rol oynayan sentaktik ve semantik gelişmeler incelenecektir. Sentaktik inceleme kısmında sırasıyla ele alacağımız isimler Frege, Russell, Wittgenstein, Lewis ve Kripke olacaktır. Semantik tartışmalar kısmında ise Frege, Russell ve Kripke üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Modal Mantık, Kripke, Semantik, Sentaks.

BETWEEN SYNTAX AND SEMANTIC: SAUL A. KRIPKE

ABSTRACT

The aim of this speech is investigate to roots of Kripke' *possible worlds semantics*. For this purpose, syntactic and semantic developments which play a role for the emergence of the system offered by Kripke are examined. In the section of syntactic analysis, logicians and philosophers we consider are Frege, Russell, Wittgenstein, Lewis and Kripke. In the section of semantics, we focus on Frege, Russell and Kripke.

Keywords: Modal Logic, Kripke, Semantic, Syntax.

* Kontrol edip gerekli düzeltmeleri yapmamı sağlayan Sayın Doç. Dr. Ahmet Ayhan Çitil'e teşekkürlerimi sunarım..

** İstanbul Üniversitesi, Felsefe Bölümü, Arş. Gör., E-posta: ibrahimcetres@gmail.com.

Giriş

1959 yılında “A Completeness Theorem in Modal Logic”¹ yayınlanana dek modal mantığın saf metafizik olgular tarafından kuşatılmış olduğu kanısı yaygındı. Modal mantık tartışmalarını mümkün kılan teorilerin dayanaklarını belirlemek için Kripke, modal mantıkların sentaktik yapısıyla ilgilendi ve tıpkı matematiksel bir işlemi ispatlamak için gidilen adımlarda olduğu gibi, C. I. Lewis’in H. Langford ile birlikte geliştirdiği sistemlerden sonuncusu olan S5 sistemini analiz ederek modal mantıkların tamlık denetlemesinin yapılabilir olduğunu gösterdi.

Bu konuşmanın amacı, modal mantık açısından, semantik ile sentaks arasındaki bağın kurulmasında Kripke’nin rolünün incelenmesidir. Bu amaçla onun kurguladığı modal mantık anlayışı iki başlıkta irdelenecektir:

- a. Kripke’nin klasik olmayan mantıklar için bir model kuramı geliştirmesi (Birinci Kısım)
- b. Kripke’nin sabit gönderim kuramını ortaya koyması (İkinci Kısım)

Birinci kısımda değineceğimiz konular şunlardır:

- G. Frege: Matematiğin mantıksal temelleri, kaplamsal mantık; önermelerin semboller ve eklemlerle gösterimi; dilin, önermelerin mantıksal yapısı
- B. Russell-A. N. Whitehead: *Principia Mathematica (PM)*; Kaplamsal (*Extensional*) mantığın geliştirilmesi; L. Wittengenstein, *Tractatus*; Eklemlerin doğruluk değerlerinin tanımlanması; dile mantıksal bakış açısı
- C. I. Lewis: *PM*’deki paradokslar; Sıkı İçerme (*Strict Implication*) Sistemlerinin Geliştirilmesi (S1-S5)
- S. A. Kripke: S5 sisteminin temellendirilmesi; modal mantığın tam ve tutarlı olduğunun ispatı ile kaplamsal mantığın yeniden yükselişi

İkinci kısımda değineceğimiz başlıklar şunlardır:

- G. Frege: Anlam, gönderim ayrımı (Dolaylı Gönderim Kuramı)
- S. A. Kripke: Katı Gösterge (Doğrudan Gönderim Kuramı)

1. Sentaktik Gelişmeler

Frege, **Russell** ve **Whitehead** tarafından geliştirilen kaplamsal mantık anlayışının yetersizlikleri *Principia Mathematica*’nın yayımlanmasını takip eden yıllarda tartışma konusu olmuştur. “Gerektirme/ise” ekleminin *PM*’de aktarılan maddi içerme (*Ing. material implication*) yorumu şu şekildedir:

1 Saul A. Kripke, “A Completeness Theorem in Modal Logic”, *The Journal of Symbolic Logic*, Vol. 24, 1959.

p	\rightarrow	q	$\sim p$	\vee	q
D	D	D	1	1	1
D	Y	Y	1	0	0
Y	D	D	0	1	1
Y	D	Y	0	1	0

Bu tabloda görüldüğü üzere,

1. “Doğru” değerini almış bir önerme her önermede içermektedir
2. “Yanlış” değerini almış bir önerme ise her önermeyi gerektirebilmektedir.

Lewis koşul eklemine maddi içerme olarak yorumlanmasından kaynaklanan bu iki soruna çözüm olarak “gerektirme” eklemine “sıkı gerektirme” olarak yorumlanması sunar.² Bu eklem ise “ $\Box(\sim p \vee q)$ ” eşdeğerliğine sahiptir. **Lewis** bu eşdeğerliğin geçerli olabileceği farklı sistemler (S1, S2, S3, S4 ve S5) kurmuştur ancak, bu şekilde yorumlanan gerektirme eklemine anlamlandırılacağı bir model henüz mevcut değildir.

Modal mantık kavramlarının temellendirilebilir ve geçerli bir yorumunun yapılması **Kripke**’nin geliştirdiği mümkün dünyalar semantiği ile söz konusu olmuştur. **Kripke** çatıları (*İng. Kripke Frames*) ve bunlar aracılığıyla elde edilen modeller aracılığıyla **Lewis**’in sunduğu sistemler kavranabilir, yani semantik açıdan temellendirilebilir bir hal almıştır. Bu bakımdan **Kripke** çatıları ve buna dayalı modeller, modal mantığın tamlık ve tutarlılığın teminatını verir. **Kripke**’nin modal mantığın tamlık ispatını sunması aynı zamanda klasik olmayan mantıklar için de bir dönem noktasıdır.³ Çünkü model arayışı içinde olan klasik olmayan mantıklar böylelikle fikirlerini sentaktik olarak göstererek temellendirebilecekleri bir modele sahip olmuşlardır.

İşaret dizgelerinden ibaret olan sembolik modal mantık dizgelerinin semantik temelleri **Kripke** tarafından sunulmuştur. Bu kısımda **Kripke**’nin çalışmalarının biçimsel mantığa olan etkisini aktardık. Bir sonraki kısımda ise onun semantik alanına olan katkılarını inceleyeceğiz.

2. Semantik Gelişmeler

Konuşmamızın bu kısmını **Frege** ve **Russell**’in geliştirdikleri ve “belirli betimleyicilere” dayanan anlam kuramlarını eleştiren **Saul Kripke**’nin görüşlerine ayırıyoruz. **Kripke**’nin geliştirdiği sistem ise “doğrudan gönderim kuramı” olarak da anılan sabit gönderim kuramıdır.

2 Lewis and Langford, **Symbolic Logic**, New York-London, The Century Co., 1932, s. 122

3 Saul A. Kripke, “Semantical Analysis of Modal Logic II. Non-Normal Modal Propositional Calculi”, *Symposium on the Theory of Models; North-Holland Publ. Co., Amsterdam*, (1965)

2.1. Frege 'de anlam – gönderim ayrımı

Terimler, anlamları üzerinden göndergelere sahiptirler. Anlam değişmediği sürece gönderge değişmez. Her nesnenin bir adı vardır ve onları doğruluk değerlerine ulaştıran yüklemeler ile birlikte cümleyi oluştururlar.⁴

Adlar aslında belirli tanımlamalar ile birlikte var olur yani gönderimde bulunurlar. Gönderimde bulunmayan bir ada yüklenebilecek herhangi bir yüklemle doğruluğu denetlenemez. Örneğin: «Aristoteles, Platon'un öğrencisidir» önermesinde «Aristoteles», «Kategoriler'in yazarı olan bir şahıs» tanımlamasının sahibi olan belirli bir betimleyici olarak bir varolana gönderimde bulunur. Sabahyıldızı, akşam yıldızıdır. (Aynı nesneye gönderimde bulunan adlar özdeştir.)

2.2. Saul Kripke ve Modal Mantığın Tamlığı

Kripke, 1940'ta Nebraska'da doğdu. Modal mantığın tamlık ispatını yaptı ve henüz 18 yaşındayken yayımladı. Harvard Üniversitesinden matematikte lisans derecesi aldı. Rockefeller'de ve sonrasında Princeton Üniversitesi'nde çalıştı. Matematik ve mantık alanlarındaki çalışmalarıyla ün kazandı. Matematiksel mantık, dil felsefesi ve epistemoloji temel çalışma alanlarıdır. Mümkün dünyalar fikrine dayanan modal mantığa ve zorunluluk kavramına katkıları ile bilinir.

Modal mantığın tam ve tutarlı olduğunun göstererek, mümkün dünyalar semantiği yapmıştır. Mümkün dünyaları salt metafizik öğeler olmaktan çıkarmış ve modal mantık öğelerini, hakkında “bilimsel” olarak, bir başka deyişle matematiksel bir temel dayanarak konuşulabilir nesnelere sınıflandırmıştır. Bunun öncesinde modal mantık eklemleri içeren bir önermenin doğrulanması veya yanlışlanması mümkün görülmemektedir. Mümkün dünyalar semantiğini açıklaması, klasik olmayan mantıklar için de uygulanabilir bir alanın inşası anlamına gelmektedir.

2.2.1. Katı Gösterge (*İng. Rigid Designation*)

Ad ile nesne arasında nedensel bir bağ vardır. Gönderim ise ancak bu bağ aracılığıyla mümkündür. Bu adı tutan nesne her mümkün dünyada aynı olacağından, bu özel adların katı gönderimlere sahip olduğu açıktır. Örneğin, Aristoteles, *Kategoriler*'i yazmasaydı da Aristoteles olmaya ve Aristoteles olarak anılmaya devam edecekti.

Betimleyiciler için ise farklı bir durum söz konusudur. Eğer **Frege** haklıysa «Kategoriler'in yazarı» olarak bilinen Aristoteles, *Kategoriler*'in yazılmadığı bir mümkün dünyada, Aristoteles olmayı bırakacaktır. Ancak örneğin

4 Frege, *Sense and Reference*, s. 34. (Ayrıca bkz. Kevin C. Klement, *Frege And The Logic of Sense and Reference*, Routledge, New York & London, 2002)

İbrahim'in, bu sunumu yapmadığım bir durumda da, söz gelimi, burada sunum yapmak yerine Gülhane'de çay içtiği bir durumda da İbrahim olmayı sürdürecektir. Bundan dolayı, özel adlar, belirli betimleyiciler aracılığıyla tanımlamazlar. Çünkü özel adlar, tüm olanaklı dünyalarda nesneyi tutmaya devam ederken, betimleyiciler bunu yalnızca bir mümkün dünyada gerçekleştirirler. **Frege** haklı olsaydı “bu sunumu yapan kişi” olan İbrahim ise, bu sunumun yapılmadığı bir durumda İbrahim olmayı durduracaktı.

Soru-Cevap

1. “Aristoteles” neden “Aristoteles”tir? Kategoriler’i yazmasaydı, aynı Aristoteles olarak mı bilecekti? Aristoteles’in altında toplayacağı hiçbir özellik yoksa onun başka bir Aristoteles’ten farkı nasıl anlaşılır olacak?

2. Bir kişiden, onu tanımlamamızı sağlayacak durumları yani bütün belirli betimleyicileri ortadan kaldırdığımızda o ad hala aynı kişiyi mi yoksa sadece bir özelliği açısından o kişiyle farklı olan bir kişiyi mi tutacak?

Cevap

1. Bir “şey”e “özel ad” vermemizin bir nedeni vardır ve bu nedensel bağ genellikle bir “tören” aracılığıyla olur. Hiçbir özelliğe sahip olmayan bir kişi olamaz.

2. Örneğin, Aristoteles’i kendisi yapan ve hiçbir mümkün dünyada değişmeyecek olan onun adından başka bir şey değildir. Diğer bütün özellikleri değişse de o “Aristoteles” adını tutan nesne olarak durmaya devam edecektir.

Kaynaklar

Ayhan Çitil, İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi (AUZEF) Ders Notları, 2016, İstanbul.

Clarence Lewis, *A Survey of Symbolic Logic*, Berkeley: University of California Press, 1918.

Gottlob Frege, *Aritmetiğin Temelleri: Sayı Kavramı Üzerine Mantıksal-Matematiksel Bir İnceleme*, Yapı Kredi Yayınları, 2014, İstanbul.

Saul Kripke, “A Completeness Theorem in Modal Logic”, *Journal of Symbolic Logic* 24(1), s. 1-14, 1959.

Saul A. Kripke, “Semantical Analysis of Modal Logic II. Non-Normal Modal Propositional Calculi”, *Symposium on the Theory of Models; North-Holland Publ. Co., Amsterdam*, (1965)

Saul Kripke, *Adlandırma ve Zorunluluk*, (Çev. Berat Açıl), Litera Yay., 2005, İstanbul.

