

Nash  
Dengesi

Tutuklu  
İkilemi

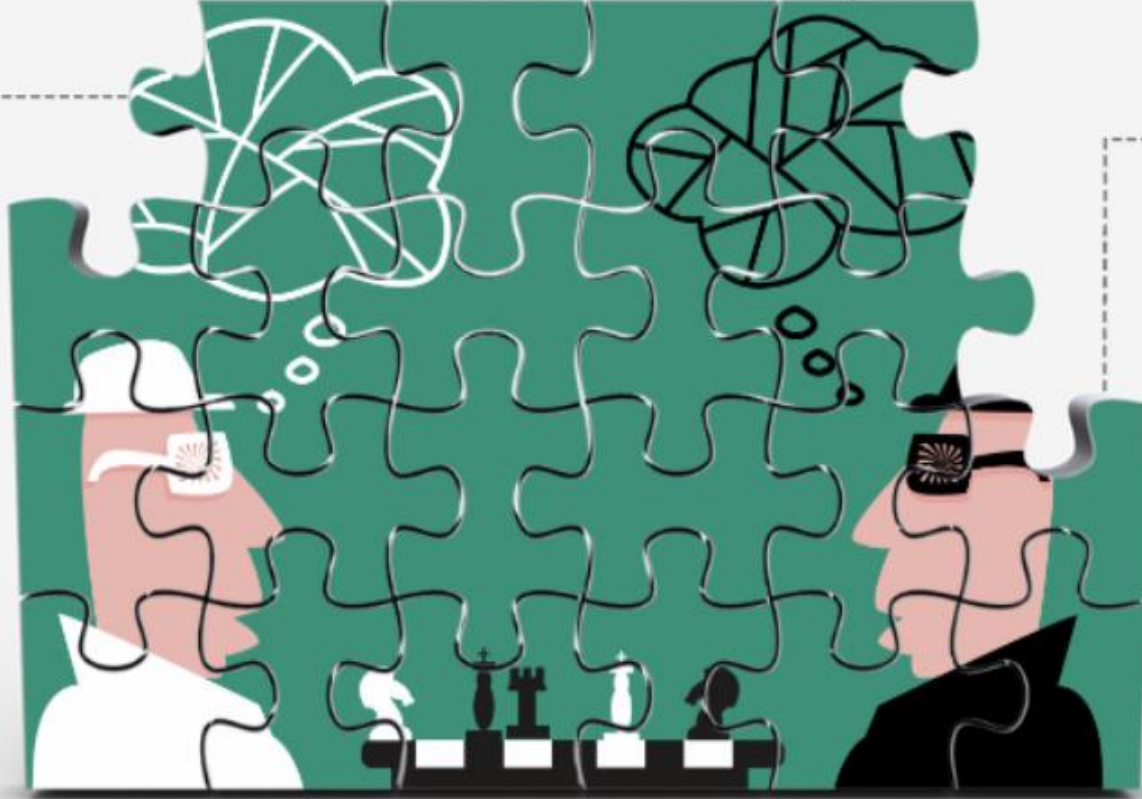
Kaynakça

Giriş

Teşekkür

# Oyun Kuramı

Selçuk Yılmaz  
Zeki Gençer



# Oyun



Birden fazla oyuncunun aksiyonlarına bağılı olarak sonuç veren durumlar bütünü

**Oyuncular** - Oyun kapsamında karar veren her bir kişi

**Stratejiler** - Oyuncuların olası aksiyonları

**Kazançlar** - Seçilen aksiyonlar sonucu oyunun çıktısı

# Oyun Kuramı



Her oyuncunun kendi hamlesine karşın diğerlerinin yapacağı hamleyi hesaba kattığı stratejik durumları modelleyen matematik dalı.

# Kullanıldığı yerler

Ekonomi, politika, psikoloji, bilgisayar bilimleri, biyoloji...



Ekonomide  
rekabet



Soğuk Savaş  
Dönemi



Seçimler

# Oyun örnekleri

Para Eşleme - Saf rekabet



Karşılaşan Arabalar - Saf işbirliği



Tutsak İkilemi - Hem rekabet hem de iş birliği





# Tarihçe



John Von Neumann



Oskar Morgenstern



John Nash



John Maynard Smith

Minimax Teoremi(J. Von Neumann, 1928)

Oyunların ve İktisadi Davranışın Teorisi (1944)

Nash Dengesi (John Nash, 1950-1953)

Oyunların Teorisi ve Evrimi (John Maynard Smith, 1972)

# Tutuklu İkilemi

**Ali**

**Veli**

	İŞBİRLİĞİ	DÖNEKLİK
İŞBİRLİĞİ	$(-1, -1)$	$(-5, 0)$
DÖNEKLİK	$(0, -5)$	$(-3, -3)$

# Nash Dengesi





# Kaynakça

<https://www.investopedia.com/articles/financial-theory/08/game-theory-basics.asp>  
<http://evrimagaci.org/article/tr/oyun-teorisi-1-oyunlar-ve-oyunlarin-modellenmesi>  
<http://slideplayer.com/slide/3962603/13/images/2/Brief+History+of+Game+Theory.jpg>  
<http://evrimagaci.org/article/tr/oyun-teorisi-2-en-iyi-cevap-konsepti-ve-nash-dengesi>  
<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5e/JohnvonNeumann-LosAlamos.gif>  
<https://mises.org/sites/default/files/styles/slideshow/public/static-page/img/Oskar%20Morgenstern.jpg?itok=fMC1j4Ju>  
[http://www.evrimgaci.org/dosyalar/icerikler/65798351\\_isbirlpng.PNG](http://www.evrimgaci.org/dosyalar/icerikler/65798351_isbirlpng.PNG)  
[https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1994/nash.jpg](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1994/nash.jpg)  
[http://www.evrimgaci.org/dosyalar/icerikler/46854249\\_safasda123png.PNG](http://www.evrimgaci.org/dosyalar/icerikler/46854249_safasda123png.PNG)  
<http://bilgirazzi.com/wp-content/uploads/2017/02/John-Nash-%C3%9Cnl%C3%BC-Matematik%C3%A7i-Kimdir.jpg>  
<https://lh3.googleusercontent.com/m0GsPRNWfZ4Q0nhNWi5on-XrK7C58-TAGC5nEBgie4X4WpuftK1E1qUH0zRtptNoQQ=w300>  
<https://images.nature.com/full/nature-assets/nature/journal/v429/n6989/images/429258a-i1.0.jpg>  
[https://www.laserfiche.com/content/uploads/2015/06/shutterstock\\_281643137.jpg](https://www.laserfiche.com/content/uploads/2015/06/shutterstock_281643137.jpg)  
<https://onedio.com/haber/9-maddede-matematikci-john-nash-in-unlu-oyun-teorisi-514165>

# Dinlediğiniz için teşekkürler...

**Selçuk Yılmaz:** <https://www.linkedin.com/in/selcukylmz/> 

**Zeki Gençer:** [zeki.gencer@std.yildiz.edu.tr](mailto:zeki.gencer@std.yildiz.edu.tr) 