

# 14.12 Oyun Teorisi

Muhamet Yıldız

Güz 2005

Ders 1

## Ufak sınav sorusu

- Kimseyle konuşmadan, her öğrenci bir kağıda 0 ile 100 arasında bir reel sayı  $x_i$  yazsın ve asistana versin.
- Asistan averajı hesaplayacak

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \cdots + x_n}{n}.$$

- Bir öğrencinin notu  $100 - |x_i - 2\hat{x}|/3$  olacak, öyle ki, öğrencinin yazdığı sayıdır.

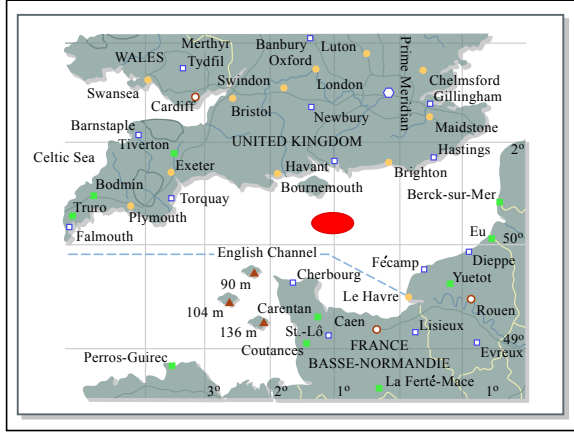


Figure by MIT OCW.

## Oyunun adı

Oyun Teorisi=Çok oyunculu karar teorisi

- Sonuç bağımsız karar vericilerin eylemleri tarafından belirlenir.
- Stratejik etkileşim
  - diğerlerinin ne yapacağını anlamalı
  - ... diğerlerinin sizin ne yapacağınızla ilgili ne düşündükleri
  - ...

## Bir koordinasyon oyunu

(1)/(2)	Sol	Sağ
Üst	(1,1)	(0,0)
Alt	(0,0)	(1,1)

### Bir oyun

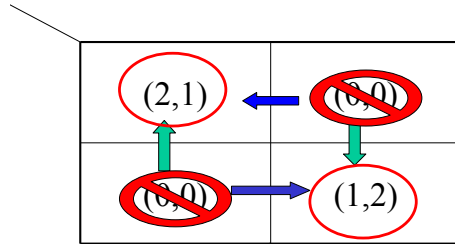
1 \ 2	L	m	R
T	(1,1)	(0,2)	(2,1)
M	(2,2)	(1,1)	(0,0)
B	(1,0)	(0,0)	(-1,1)

1 rasyoneldir. 2 rasyoneldir ve 1'in rasyonel olduğunu bilir

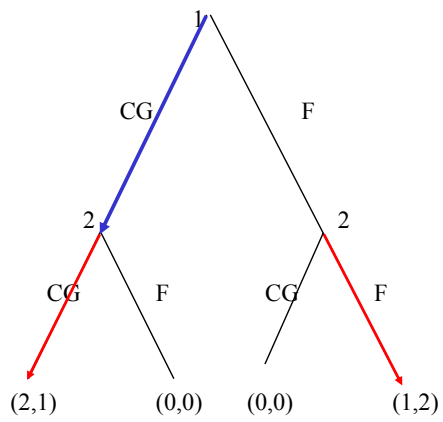
### Bir koordinasyon oyunu

(1,1)	<del>(0,0)</del>
<del>(0,0)</del>	(1,1)

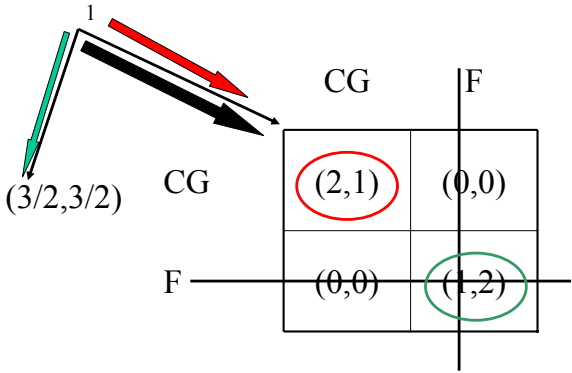
## Cinsiyetler Savaşı



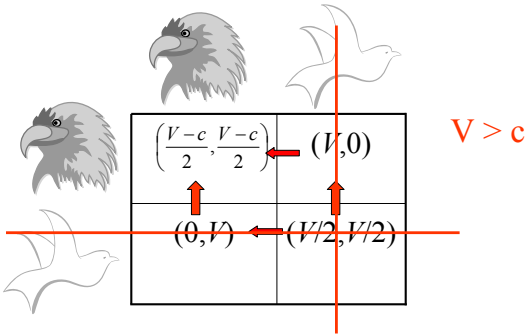
Cinsiyetler Savaşı kusursuz bilgi altında



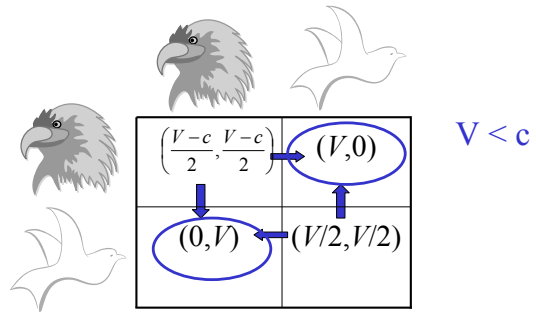
### Dış opsiyonlu Cinsiyetler Savaşı



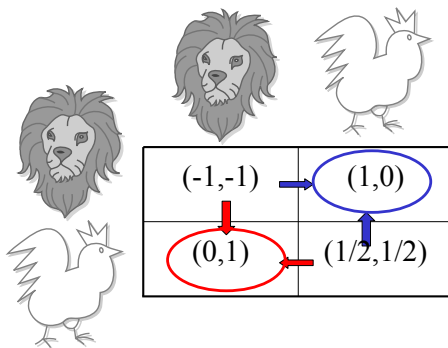
### Şahin-Güvercin oyunu



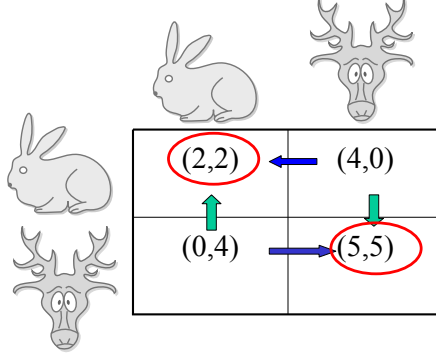
## Şahin-Güvercin oyunu







## Tavuk oyunu



## Av oyunu



		
	(2,2)	(4,0)
	(0,4)	(5,5)

## Ufak sınav sorusu

- Kimseyle konuşmadan, her öğrenci bir kağıda 0 ile 100 arasında bir reel sayı  $x_i$  yazsın ve asistana versin.
- Asistan averajı hesaplayacak

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

- Bir öğrencinin notu  $100 - |x_i - 2\hat{x}/3|$  olacak, öyle ki, öğrencinin yazdığı sayıdır.