

Ders 10 8 Ekim 2007

<<Williams Kız kardeşler Tenis>>

Örnek tenis Venüs ve Serena Williams

		S		
		sol	sağ	
V	Sol	50, 50	80, 20	P* 1-p*
	Sağ	90, 10	20, 80	
		q*	1-q*	

$$(p^*, 1-p^*) = (0,7, 0,3)$$

$$(q^*, 1-q^*) = (0,6, 0,4)$$

$$p^* = 0,7$$

$$q^* = 0,6$$

p^* 'in BR(q^*) olduğunu kontrol edin

Venüs'ün getirileri Sol $\rightarrow 50(0,6) + 80(0,4) \rightarrow 0,62$

Sağ $\rightarrow 90(0,6) + 20(0,4) \rightarrow 0,62$

Venüs'ün p^* 'dan getirisi $\rightarrow (0,7)[0,62] + (0,3)[0,62] \rightarrow 0,62$

Venüs'ün tam olarak daha kârlı bir saf strateji karması olmadığını görebiliyoruz.

<< bu aynı zamanda başka tam olarak daha kârlı karma strateji sapması yok demektir >>

Ders: Biz sadece tam olarak daha kârlı saf strateji karmalarını kontrol etmeliyiz.

<<flört>> “Cinsiyetler Savaşı” [ET: elma toplama, YT: Yale tiyatrosu]

		D		
		ET	YT	
N	ET	2, 1	0, 0	P 1-p
	YT	0, 0	1, 2	
		q	1-q	

Saf strateji <<(Nash dengesi)>> (ET, ET) (YT, YT)

Bu oyunun bir karma strateji dengesini bulun...

ND q'yu bulmak için Nina'nın getirilerini kullan

$$\begin{array}{l}
 N \quad \left. \begin{array}{l} ET \rightarrow 2q + 0(1-q) \\ YT \rightarrow 0q + 1(1-q) \end{array} \right\} 2q = 1(1-q) \\
 \end{array}$$

$q = 1/3$

$1 - q = 2/3$

ND p'yi bulmak için, David'in getirilerini kullan

$$\begin{array}{l}
 D \quad \left. \begin{array}{l} ET \rightarrow 1p + 0(1-p) \\ YT \rightarrow 0p + 2(1-p) \end{array} \right\} 1p = 2(1-p) \\
 \end{array}$$

$p = 2/3$

$1 - p = 1/3$

$p = 2/3$ 'ün Nina için en iyi tepki olduğunu kontrol edin

$$\begin{array}{l}
 N \quad \left. \begin{array}{l} ET \rightarrow 2(1/3) + 0(2/3) \\ YT \rightarrow 0(1/3) + 1(2/3) \end{array} \right\} = 2/3 \\
 P \rightarrow 2/3[2/3] + 1/3[2/3] = 2/3
 \end{array}$$

<< tam olarak daha kârlı sağ sapma yok =>
tam olarak daha kârlı karma sapma da yok >>

N	D	getiriler
p	$1-p$	
q	$1-q$	
$2/3$	$2/3$	

<< getiriler düşüktür çünkü bazen buluşmayı başaramazlar >>

$$P(\text{buluşmak}) = (2/3)(1/3) + (1/3)(2/3) = \boxed{4/9}$$

<< bu şu demek $P(\text{buluşmamak}) = 5/9$, yarıdan fazlasında! >>

<< karma olasılıklarının yorumu

1. İnsanlar kelime anlamıyla randomize yapar
2. Diğerlerinin aksiyonlarıyla ilgili inanışlar (sizi yapacağınız şeyler arasında kayıtsız bırakan)
3. ... "Oyuncuların Oranları" >>

Vergi mükellefi

	H (dürüst)	C (hile)	
Denetçi	A (denetle)	4, -10	P
	N (denetleme)	0, 4	1-p
	q	$1-q$	

<< saf strateji ND yok >>

(karma strateji) ND'leri bulun



Denetçi

$$\left. \begin{array}{l} A \rightarrow 2q + 4(1-q) \\ N \rightarrow 4q + 0(1-q) \end{array} \right\} \rightarrow 2q = 4(1-q) \quad \boxed{q = 2/3}$$

Mükellef

$$\left. \begin{array}{l} H \rightarrow 0 \\ C \rightarrow -10p + 4(1-p) \end{array} \right\} 4 = 14p \quad \boxed{p = 2/7}$$

\downarrow A N H C
 $[(2/7, 5/7), (2/3, 1/3)]$

<< Yani 2/3'ü vergi ödemelerinde dürüst olan insanların oranı olarak düşünün >>

Politika hadi cezayı -20 yapalım

Vergi mükellefi

		H (dürüst)	C (hile)	
Denetçi	A (denetle)	2, 0	4, -20	P 1-p
	N (denetleme)	4, 0	0, 4	
		q	1-q	

Vergi uyumuna ne olur?

Denetçi

$$\left. \begin{array}{l} A \rightarrow 2q + 4(1-q) \\ N \rightarrow 4q + 0(1-q) \end{array} \right\} \quad \boxed{q = 2/3}$$

Mükellef

$$\left. \begin{array}{l} H \rightarrow 0 \\ C \rightarrow -20p + 4(1-p) \end{array} \right\} 4 = 24p \quad \boxed{p = 1/6 < 2/7}$$

<< Denge de zengin olan daha sık denetlenecektir (ama aynı (denge) oranıyla hile yapacaktır) >>

<< Daha yüksek vergi ödeme uyum oranları elde etmek için:

- Denetçinin getirilerini değiştir
 - Denetlemenin maliyetini düşür
 - Hile yapanı yakalayınca daha büyük ödül ver
 - Veya Parlamento tarafından daha yüksek denetim oranları belirle
 - Ama kongre üyeleri zengindir ve bir çıkar çatışması söz konusu olabilir
- >>

Ders 1: Oynayan oyuncuların oranları yorumlanabilir

Ders 2: Sadece saf sapmaları kontrol et

Ders 3: satır'a karşı kolon getirileri + teşvikler