**Ders 10 8 Ekim 2007**

<<Williams Kız kardeşler Tenis>>

Örnek tenis Venüs ve Serena Williams

S

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

p\* = 0,7

q\* = 0,6

(p\*, 1-p\*) = (0,7, 0,3)

(q\*, 1-q\*) = (0,6, 0,4)

p\*’ın BR(q\*) olduğunu kontrol edin

Venüs’ün getirileri Sol 50(0,6) + 80(0,4) 0,62

Sağ 90(0,6) + 20(0,4) 0,62

Venüs’ün p\*’dan getirisi (0,7)[0,62] + (0,3)[0,62] 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

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

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

Bu oyyunun bir karma strateji dengesini bulun…

ND q’yu bulmak için Nina’nın getirilerini kullan

q = 1/3

N ET 2q + 0(1-q)

2q = 1(1-q)

YT 0q + 1(1-q)

1 - q = 2/3

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

p = 2/3

D ET 1p + 0(1-p)

1p = 2(1-p)

YT 0p + 2(1-p)

1 - p = 1/3

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

N ET 2(1/3) + 0(2/3)

= 2/3

YT 0(1/3) + 1(2/3)

P 2/3[2/3] + 1/3[2/3] = 2/3

<< tam olarak daha kârlı saf sapma yok =>

tam olarak daha kârlı karma sapma da yok >>

getiriler

N D

D

N

ND = [(2/3, 1/3), (1/3, 2/3)]

|  |  |
| --- | --- |
| 2/3 | 2/3 |

p 1-p q 1-q

<< getiriler düşüktür çünkü bazen buluşmayı başaramazlar>>

P(buluşmak) = (2/3)(1/3) + (1/3)(2/3) = 4/9

<< bu şu demek P(buluşamamak) = 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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Denetçi | H (dürüst) | C (hile) |  |
| A (denetle) | 2, 0 | 4, -10 | P |
| N (denetleme) | 4, 0 | 0, 4 | 1-p |
|  | q | 1-q |  |

<< saf strateji ND yok >>

(karma strateji) ND’leri bulun

Denetçi A 2q + 4(1-q)

q = 2/3

2q = 4(1-q)

N 4q + 0(1-q)

p = 2/7

4 = 14p

Mükellef H 0

C -10p + 4(1-p)

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

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

Vergi uyumuna ne olur?

Denetçi A 2q + 4(1-q)

q = 2/3

N 4q + 0(1-q)

p = 1/6 < 2/7

4 = 24p

Mükellef H 0

C -20p + 4(1-p)

<< Dengede 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