**Ders 4 17 Eylül 2007**

Penaltı Atışı Oyunu Portsmouth’a karşı Liverpool

kaleci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | sol | sağU1(Sol, sol) = 4Yani gol yapma şansı %40 |
| Sol | 4, -4 | 9, -9 |
| Orta | 6, -6 | 6, -6 |
| Sağ | 9, -9 | 4, -4 |

Eu1(Sol, p(sağ)

Eu1(Orta, p(sağ)

9

9

Eu1(Sağ, p(sağ)

6

6

4

4

İnanış p(sağ)

½

Orta hiçbir inanışa en iyi tepki değildir.

Ders Ortaya atış yapma (eğer Alman değilsen)

Ders Hiçbir zaman bir inanışa en iyi tepki olmayan bir stratejiyi seçme

Gerçek rakamlar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | “sol” | “sağ”“L” = doğal |
| “Sol” | 63,6 | 94,4 |
| “Sağ” | 89,3 | 43,7 |



<< eğer sert ama isabetsiz vuruyorsan ortaya nişan al >>

Tanım i) Oyuncu i’nin stratejisi $\hat{s\_{i}}$, diğer oyuncuların s-i’sine en iyi tepkidir (BR) eğer

ui($\hat{s\_{i}}$, s-i) ≥ ui(si’, s-i) Si’de yer alan tüm si’ için

veya $\hat{s\_{i}}$ şunu çözerse max ui(si, s-i)

 si

ii) Oyuncu i’nin stratejisi $\hat{s\_{i}}$, diğer oyuncuların seçimleriyle ilgili inanış olan p’ye en iyi tepkidir (BR) eğer

Eui($\hat{s\_{i}}$, pi) ≥ Eui(si’, pi) Si’de yer alan tüm si’ için

veya $\hat{s\_{i}}$ şunu çözerse max Eui(si, pi)

 si

Örnek Eu1(Sol, p) = p(sol)u1(Sol, sol) + p(sağ)u1(Sol, sağ)

Ortaklık Oyunu

* 2 kişi firmanın ortak sahibidir, her biri kârın %50’sini alır
* Her oyuncu firma için ortaya koyacakları efor seviyesini seçer

Si = [0, 4] “sürekli/sonsuz stratejiler”

* Firmanın kârı şöyledir 4[s1+s2+bs1s2]

Tamamlayan sinerji

0 ≤ b ≤ ¼

* Getiriler u1(s1, s2) = ½[4(s1+s2+bs1s2)] - $s\_{1}^{2}$

Efor maliyeti

U2(s1, s2) = ½[4(s1+s2+bs1s2)] - $s\_{2}^{2}$

Max 2(s1+s2+bs1s2) - $s\_{1}^{2}$

 s1

Türev al

Birinci dereceden koşul 2(1 + bs2) - 2$\hat{s\_{1}}$ = 0

İkinci dereceden koşul -2 < 0 √

|  |
| --- |
| $\hat{s\_{1}}$= 1 + bs2 = BR1(s2) |
| $\hat{s\_{2}}$= 1 + bs1 = BR2(s1) |



BR1 veBR2’yi b = ¼ durumu için çizin



s1\* = 1 + bs2\*

s1\* = s2\*

s2\* = 1 + bs1\*

s1\* = s2\*= 1/(1-b)

(1 – b) s1\* = 1 …

<< etkin olmayacak kadar düşük efor, çünkü marjinde ortaya koyduğum faydanın sadece ½’sini alıyorum, ama eforun tüm maliyetini üstleniyorum.>>

DIŞSALLIK



Nash Dengesi <<çizgilerin kesiştiği yer (bu grafikte)>>

Oyuncular birbirlerine karşı en iyi tepkilerini oynarlar