

Ders 22 28 Kasım 2007

Geçen sefer tekrarlanan etkileşim

İhtiyacımız: bugün aldatırsan kazanç \leq $\underbrace{\left[\begin{array}{c} \text{kooperasyon sonrası} \\ \text{ilişkinin değeri} \end{array} \right]}_{\text{söz}} - \underbrace{\left[\begin{array}{c} \text{aldatma sonrası} \\ \text{ilişkinin değeri} \end{array} \right]}_{\text{tehdit}}$

yarın

inanırlılık: AMD'nin odağı

Devam etme olasılığı δ ile tekrarlanan Tutukluların İkilemi

	Koop. Yap	Kaç
Koop. Yap	2, 2	-1, 3
Kaç	3, -1	0, 0

Gaddar tetik: Ky oyna sonra

Eğer kimse Kaçmamışsa Ky oyna
Yoksa K oyna

Bugünün cazibesi $\stackrel{?}{<} \left[\begin{array}{c} \text{[[ödülün değeri - cezanın değeri]]} \\ \text{yarin} \end{array} \right]$

$3 - 2$ $\left(\begin{array}{c} \text{Sonsuza dek} \\ \text{(Ky, Ky) değeri} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{Sonsuza dek} \\ \text{(K, K) değeri} \end{array} \right)$ δ ile ağırlıklanmış

1 $\left(\begin{array}{c} \text{Sonsuza dek} \\ \text{2'nin değeri} \end{array} \right) - \left(\begin{array}{c} \text{Sonsuza dek} \\ \text{0'ın değeri} \end{array} \right)$

$2 + \delta 2 + \delta^2 2 + \delta^3 2 + \dots = X$

$2\delta + \delta^2 2 + \delta^3 2 + \delta^4 2 + \dots = \delta X$

$X - \delta X = 2$

$X = 2/(1-\delta)$

<< gaddar tetik bir denge midir (ikisi de oynadığında)? >>

İhtiyacımız: $1 \leq \left[\frac{2}{1-\delta} \right] - 0 \delta$

$\Leftrightarrow 1 - \delta \leq 2 \leq \Leftrightarrow \delta \geq 1/3$

- Peki ya şimdi K, sonra Ky, sonra sonsuza dek K oynamak?

$$\longrightarrow (K, Ky), (Ky, K), (K, K), (K, K) \longrightarrow 3 + \delta(-1) + 0 + 0 \dots$$

$$= 3 - \delta$$

Bu sapma daha da kötü (daha önceki K, K, K sapmasından)

Sonsuza dek ceza (D, D) bir AMD'dir

- Peki ya birinci periyotta değil de ikinci periyotta aldatmak?

Aynı analiz bize bunun kârlı olmadığını söyler, eğer $\delta \geq 1/3$ ise.

Ders Gaddar Tetik kullanarak (AMD olarak) Tİ'de (tutukluların ikileminde) kooperasyon elde edebiliriz, $\delta \geq 1/3$ olduğu sürece .

Ders Süren bir ilişkide bugün iyi davranış için teşvik sağlamak için, ilişkinin devam edeceğine ilişkin yüksek bir olasılığın bulunması iyi olur.

↖ geleceğe verdiğiniz ağırlık

<< Peki ya daha az katı bir strateji? >>

Tek periyodluk ceza ...

Başlangıçta Ky oyna, sonra

{ Eğer en son (Ky, Ky) veya (K, K) oynanmışsa Ky oyna
Eğer en son (Ky, K) veya (K, Ky) oynanmışsa K oyna

Bu bir AMD midir?

Bugünün cazibesi $\frac{3}{2} < [(sözün \text{ değeri} - \text{tehdidin değeri})]$ yarın

$$3 - 2 < \left(\text{Sonsuza dek 2'nin değeri} \right) - \left(\text{Yarın 0 ve sonraki günden başlayarak sonsuza dek 2'nin değeri} \right) \delta$$

$$1 < \left[\left(\frac{2}{1-\delta} \right) - \delta \left(\frac{2}{1-\delta} \right) \right] \delta$$

$$\Leftrightarrow 1 < \frac{2\delta}{1-\delta} [1-\delta] \Leftrightarrow \boxed{\frac{1}{2} \leq \delta}$$

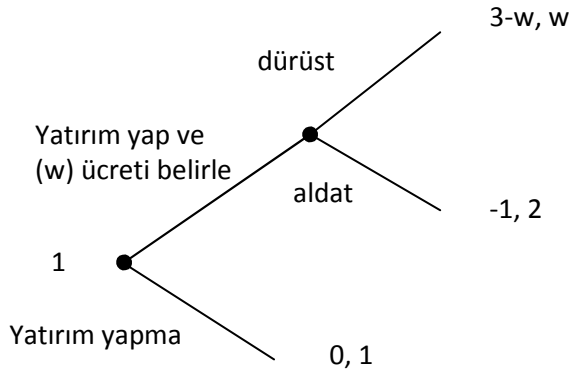
Takas: kısa cezalandırmalar gelecek için daha fazla ağırlığa (δ) ihtiyaç duyar.

<< tekrarlanan etkileşimin işe yaradığını göstermek için örnek >>

Tekrarlanan Ahlâk Problemi

+ işgücü ucuz

- kontrat uygulamak zor



Eğer $w = 1$ belirlerse (Fredonia'daki cari ücret)

O zaman vekil aldatır

Onu dürüst yapmak için

İhtiyacımız $w \geq 2$

teşvik tasarımı

Dengede, $w^* = 2$, vekil çalışır

Bu piyasada ücret primi %100'dür.

δ olasılıkla tekrarlanan etkileşimi ele alın

Nasıl bir w^{**} ödeyeceksiniz?

Bugün aldatma cazibesi δ [(ilişkiyi devam ettirme değeri – ilişkiyi bitirme değeri)]

“devam ettirme” “işten atma”

$2 - w^{**} \leq [(\text{sonsuz} \text{ dek } w^{**} \text{ değeri}) - (\text{sonsuz} \text{ dek } 1 \text{ değeri})] \delta$

$$2 - w^{**} \leq \left[\frac{w^{**}}{1-\delta} - \frac{1}{1-\delta} \right] \delta$$

$$(1 - \delta)2 - (1 - \delta) w^{**} \leq w^{**}\delta - [1] \delta$$

$$(1 - \delta)2 + \delta[1] \leq w^{**} \quad \ll \text{veya: } 2 - \delta \leq w^{**} \gg$$

Eğer $\delta = 0$, $w^{**} = 2$ tek atımlık ücret

Eğer $\delta = 1$, $w^{**} = 1$ cari ücret

Eğer $\delta = \frac{1}{2}$, $w^{**} = \frac{3}{2}$ şimdi ücret primi sadece %50.

<< iyi davranış elde etmek için, ödül olmalıdır >>

<< ödülün büyüklüğü geleceğin olasılığına bağlıdır >>