

Nash Dengesi nedir?

Çalışma Kağıdı

Nash Dengesi, hiçbir oyuncunun diğerlerinin seçimleri göz önüne alındığında stratejisini değiştirerek fayda sağlamadığı stratejik bir konfigürasyondur. Oyun teorisinin temel taşıdır.

Sorular

1. Nash Dengesi şu anlama gelir:

- A) Herkes mutludur
- B) Hiçbir oyuncu tek başına değişiklik yaparak fayda sağlamaz
- C) Toplum için en iyi sonuç
- D) Tüm oyuncular aynı kazanırlar

2. İçki Mahkûmları Dilemmasında, karşılıklı sessizlik Nash Dengesi midir?

- A) Evet
- B) Hayır—her biri itiraf etmeyi tercih eder
- C) Sadece oyuncular işbirliği yaparsa
- D) Kazanımlara bağlıdır

3. Nash Dengesi diğer herkes için daha kötü bir sonuç olabilir mi?

- A) Asla
- B) Her zaman
- C) Evet—İçki Mahkûmları örneği
- D) Sadece 2 kişilik oyunlarda

4. Nash Dengesinde 'tek taraflı' ne demek?

- A) Herkes beraber değişir
- B) Bir oyuncu tek başına değişir
- C) Kanunla yapılan değişiklik
- D) Rastgele değişiklik

5. İçki Mahkûmları Dilemmasında, her oyuncu itiraf edebilir veya sessiz kalabilir. İkisi de sessiz kalırsa 1 yıl. Birisi itiraf ederse, itiraf eden 0 yıl, diğeri 5 yıl. İkisi de itiraf ederse 3 yıl. Nash Dengesi nerededir?

6. İki firma pazara girmek veya çıkmak arasında seçim yapar. Girmek 10 tutar, ve kâr rekabete bağlıdır. Her ikisi girer: 15 kâr. Biri girer, biri çıkar: 30 vs 0. Her ikisi çıkar: 0 kâr. Nash Dengesini bul.

7. Taş-Kâğıt-Makas: her seçim biri yener, biri kaybeder. Saf strateji Nash Dengesi var mı?

8. Tanımla: Nash Dengesini tanımla.

9. Tanımla: Nash Dengesi her zaman sosyal olarak optimal midir?

10. Tanımla: Bir oyunun birden fazla Nash Dengesi olabilir mi?

Cevap Anahtarı

1. B) Hiçbir oyuncu tek başına değişiklik yaparak fayda sağlamaz — ND bireysel olarak istikrarlı—herkes en iyi durumda değil, sadece kimse tek başına iyileşemez.
2. B) Hayır—her biri itiraf etmeyi tercih eder — Biri sessiz kalırsa, diğeri itiraf etmekten fayda sağlar. Bu yüzden karşılıklı sessizlik ND değildir.
3. C) Evet—İçki Mahkûmları örneği — İçki M: her ikisi itiraf eder (ND) = 3 yıl; her ikisi sessiz (daha iyi) = 1 yıl.
4. B) Bir oyuncu tek başına değişir — Tek taraflı = bir yanlı. ND'de, bir oyuncu tek başına değişerek iyileşemez.
5. Her oyuncunun teşvikini kontrol et: A sessiz kalırsa → B itiraf eder (0 yıl vs 5) A itiraf ederse → B itiraf eder (3 yıl vs 5) İkisi de itiraf Nash Dengesidir Ama sessiz kalmak sosyal olarak daha iyidir!
6. Rakip çıkarsa → ben girerim (30 > 0) Rakip girerse → ben girerim (15 > 0) Her ikisi girmek Nash Dengesidir
7. Muhalif Taş oynarsa → ben Kâğıt oynarım Ama muhalif Makas'a geçer Saf NE yok Karışık strateji NE: her birini 1/3 oranında oyun
8. Hiçbir oyuncunun stratejisini tek başına değiştirerek kâr sağlamadığı stratejik bir çıktı.
9. Hayır—bireysel olarak istikrarlı, ama küresel olarak optimal değil. İçki Mahkûmları klasik örnek.
10. Evet. Bazılarının biri, bazılarının çoğu, bazılarının da saf stratejilerde hiçbiri yoktur.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.