

PMB2529 (Játékelmélet)

Kurzusinformációk 2021 tavasz

Félévi követelmény: gyakorlati jegy

Elérhetőség: szolnoki.attila@nye.hu

Fogadóóra: Kedd 12:00

A kurzus célja megismertetni a hallgatókkal a játékelmélet alapvető eredményeit, amelyek széles körben alkalmazhatóak számtalan tudományos diszciplínában, beleértve a biológia, ökológia, szociológia, közgazdaságtan problémáit. A hallgatóktól elvárt kompetencia, hogy az elemi analitikus eredményeken túl képesek legyenek a kijelölt problémák numerikus megoldására és az eredmények önálló értelmezésére.

Tematika

1. Játékelméleti alapfogalmak, követelmények ismertetése
2. Játékok osztályozása,
3. Mátrixjátékok.
4. A minimax tétel, Nash-egyensúly
5. Evolúciós játékelmélet, ismételt sokszereplős játékok,
6. Evolúciós szabályok, populációdinamika.
7. Stratégiák Axelrod versenyre.
8. Térbeli evolúciós játékelmélet.
9. Fogolydilemma rácson, átlagtér- és párközelítés.
10. Egyéb szociális dilemmák.
11. Ciklikus dominanciára vezető stratégiák, kő-papír-olló játékok rácson,
12. Átlagtér és párközelítés, numerikus megoldások
13. Evolúciós játékok hálózatokon,
14. Versengő társulások.

Értékelés:

A hallgatók a félév során folyamatosan beszámolnak az egyénileg elkészített programjaikról. A programok elkészítéséhez külső dokumentált segítség használható, de az algoritmust ebben az esetben is ismerni kell. Egymás programjainak a másolása nem megengedett, az a kurzusból való kizárást vonja maga után. Ilyen esetek feltárása esetén a következmények az érintett felek mindegyikét sújtják.

elégséges: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki kisebb pontatlanságoktól eltekintve minden feladatát megcsinálja, de kreatív módon nem képes azokhoz viszonyulni

közepes: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki minden feladatát jellemzően hiba nélkül megcsinálja, és irányítással további általánosításokra is képes

jó: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki minden speciális feladatát kifogástalanul és bizonyos részeket általánosan is megoldja

jeles: annak a hallgatónak a teljesítménye, aki minden feladatát kifogástalanul és általánosságban is kreatív módon végzi el

Ajánlott irodalom:

1. Filep László: Játékelmélet, Tankönykiadó
2. Karl Sigmund: Az élet játéka
3. A magyar nyelven elérhető ismeretterjesztő cikkek (Természet Világa, Élet és tudomány, stb.)