

Játékelmélet MSc szakirányos tárgy

Instrukciók záróvizsga való felkészüléséhez

Az előadás során elsősorban Robert Griffin jegyzetét <http://www.personal.psu.edu/cxg286/Math486.pdf> és Pluhár András jegyzetének II. részét <http://www.inf.u-szeged.hu/~pluhar/oktatas/games.pdf> követtük. Ajánlott magyar nyelvű jegyzet még http://www.cs.elte.hu/~tkiraly/students/jatekelmelet_jegyzet.pdf. A következőkben, pontokba szedve néhány instrukció a záróvizsgán szóba jöhető témakörökhöz:

(1) Mátrixjátékok és a lineáris programozás kapcsolata. Minimax tétel.

- Órai jegyzet
- Griffin jegyzet 5-6. és 8. fejezete
- Pluhár jegyzet 5. fejezete
- Tudni kell: zérusösszegű játékok, példák, tiszta stratégiák, játék értékének kiszámítása adott stratégiapárra ("stratégia vektor", kifizetési mátrix), nyeregpont, kevert stratégiák, minimax tétel, példa nyeregpont nélküli zérusösszegű játékokra, LP feladat és duálisa sor és oszlopjátékos optimális stratégiájának meghatározására (a célfüggvény a játék értéke), dominancia, a kő-papír-olló játék

(2) Nem zérus összegű mátrixjátékok és alkalmazásaik. Nash egyensúly.

- Órai jegyzet
- Griffin jegyzet 6.7
- Pluhár jegyzet 6. fejezet
- Tudni kell: Nash-egyensúly, kevert stratégiák, Nash-tétel, alapvető 2×2 -es játékok ismerete (ld. Merza Ádám prezentációja: http://www.inf.u-szeged.hu/~london/Jatek16/MerzaA_jatekelmelet.pdf és Pluhár jegyzet), Nash-egyensúlypontjaik és Pareto-hatékony stratégiák, evolúciósan stabil stratégia fogalmának ismerete, alkalmazások a közgazdaságtanban és evolúcióbiológiában

(3) Kooperatív játékok, a mag, stabil halmazok, stabil párosítás, és a Shapley érték kiszámítása.

- Pluhár jegyzet 7. fejezete
- Órán: Bársony Alex prezentációja <http://www.inf.u-szeged.hu/~london/Jatek16/BarsonyA-n-player.pdf>
- Tudni kell: n-személyes játék és koalíciók, példa (pl. ingatlanfejlesztés), imputációk, preferenciák, játék magja, stabil megoldások, Shapley-érték és tétel