

HÁLÓZATMODELLEZÉS

Oktató: dr. Kuki Attila

Kurzus kód: INAV728-K3, INBC728-K3, INDV728-K3, I3778-K3

Félév: N/A, Típus: Előadás, Óraszám/hét: 2+0, Kredit: 3, Státusz: Választható

Oktatási módszer: Előadás, közös feladatmegoldás gyakorlati környezetben

Előfeltételek: INAK121-K4, INBK121-K4, INDK131-K5, T_M1745-K4

Vizsgáztatási módszer: Írásbeli + feladatmegoldás számítógépen

Kompetencia: A kurzus sikeres teljesítése esetén a hallgatók alapismeretekre tesznek szert a sorbanállási rendszerek és hálózatok témakörében, megismerik a rendszerek leírásának módjait és a rendszerjellemzők meghatározásának lehetőségeit.

Számítógépes szimulációs eszközök (pl. a WinPetsy) segítségével ezt a gyakorlatban is elvégzik.

Tárgyleírás:

1. hét : Kapcsolódó valószínűségszámítási fogalmak átvizsgálása.
2. hét : Exponenciális eloszláscsalád, generátorfüggvények, Laplace-transzformáltak
3. hét : A sztochasztikus folyamatok bevezetése. Markov láncok.
4. hét : Elemi sorbanállási rendszerek, rendszerjellemzők.
5. hét : Sorbanállási hálózatok, szimulációs eszközök.
6. hét : Bevezetés a WinPetsy rendszer használatába.
7. hét : A grafikus és párbeszédpanel-alapú hálózatdefiniálási lehetőségek.
8. hét : Egy osztályt tartalmazó nyílt és zárt hálózatok megadása és a rendszerjellemzők meghatározása a WinPetsy rendszerrel.
9. hét : Több igényosztályt tartalmazó rendszerek vizsgálata. Vegyes hálózatok.
10. hét : A látogatási intenzitás (visit rate) fogalma, meghatározása nyílt és zárt hálózatok esetén. A visit rate inputként történő alkalmazása.
11. hét : Speciális csomópontok (ált. eloszlás, különböző kiszolgálási elvek) kezelése
12. hét : A WinPetsy és más alkalmazások (Microsoft Access, Excel) kapcsolata
13. hét : Komplex feladatok, esettanulmányok.
14. hét : Gyakorlás a vizsgadolgozatra

Etikai elvárások:

A hallgatókkal kapcsolatos etikai normákra A DEBRECENI EGYETEM ETIKAI KÓDEXE az irányadó lsd.: <http://www.unideb.hu/portal/hu/node/47> :A Debreceni Egyetem Etikai Kódexe (Vizsgakódex).

Az etikai normákat megsértők:

- a. Nem kaphatnak érdemjegyet/ automatikusan elégtelent kapnak a tárgyból/vizsgát csak szóban tehetnek, stb.
- b. A hallgató neve az IK oktatói között nyilvánosságra kerül.

Oktatási segédeszköz:

- Sztrik J. Bevezetés a sorbanállási elméletbe és alkalmazásaiba, KLTE, Debrecen, 1994,

- Bolch, Greiner, de Meer, Trivedi Queueing Networks and Markov Chains Wiley, 1998

Szoftver: WinPepsy.