

Komplex vizsga melléktárgy

Alkalmazott információ technológia Internetes alkalmazások

Tematika

Az elosztott információtechnológiai rendszerek (DIS) jellemzői, viselkedése, tulajdonságai. DIS (többprocesszoros rendszerek, cloud rendszerek, szenzor hálózatok stb.) technológiák, mintapéldák és alkalmazásuk a gyakorlatban. Állapot értékek és erőforrás használat az DIS környezetben. Mérés folyamat és az adathalmaz értelmezési lehetőségei idősor-analízis módszerek (wavelet, Fourier, dinamika, trend, racionalizálás stb.) segítségével. Az elosztott információtechnológiai rendszerek jellemzői, viselkedése, tulajdonságai. Cloud rendszerek, IoT, szenzor hálózatok, s ezek statisztikai analízise. Standard lineáris regresszió analízis, két és több változó esetén, a legkisebb négyzetek elvének alkalmazása. Nemlineáris regresszió. Hipotézis vizsgálat regressziós környezetben. Determinisztikus idősorelemzés, trendbecslés, a szezonális vizsgálata. Idősorok (AR ARMA és SARIMA-modellek) Térbeli adatok statisztikai problémái. Sensorok által generált adatok tulajdonságai. Webalkalmazások; modellezési utak web alapú rendszerekben; RUP és folyamányai. Fejlesztési folyamatok; hatékonyság növelő tervezési megoldások. Tartomány specifikus nyelvek; szakterület alapú modellezés.

Irodalom

1. Eric D. Kolaczyk, Statistical Analysis of Network Data: Methods and Models, Springer Science+Business Media, 2009.
2. George Bachmann, Lawrence Narici, Edward Beckenstein, Fourier and Wavelet Analysis, Springer, 2000.
3. D. C. Montgomery / G. C. Runger, Applied Statistics and Probability for Engineers, Wiley | ISBN 0471204544 | 3 edition (2002)
4. Shumway, R. H. & Stoffer, Time Series Analysis and Its Applications: With R Examples, D.S., Springer, 2011, 3e
5. Gerti Kappel, et all: Web Engineering: The Discipline of Systematic Development of Web Applications, Wiley; 1 edition (June 16, 2006), 0470015543
6. Eric Evans: Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the Heart of Software, Addison-Wesley Professional; 1 edition (August 30, 2003), 0321125215

**A melléktárgy választásához
kötelezően elvégzendő
tantárgyak**

**A melléktárgy választásához
ajánlottan elvégzendő
tantárgyak**

DEBRECENI EGYETEM
Informatikai Tudományok Doktori Iskola

A programvezető jóváhagyásával:

1) A program alábbi tárgyaiból választandó 3 tárgy:

- Internetes alkalmazások modern megoldásai (Adamkó Attila)
- Elosztott információtechnológiai rendszerek statisztikai analízise (Gál Zoltán)
- Virtuális valóság rendszerek (Gilányi Attila)
- Informatika az élettudományokban (Godó Zoltán)
- Haladó adatbányászat és alkalmazásai (Ispány Márton)
- Sztochasztikus adatbányászat és alkalmazásai (Ispány Márton)
- Funkcionális programozási nyelvek és alkalmazásaik (Kósa Márk)
- Multiparadigmás programozás F#-ban (Pánovics János)
- Szimbolikus adatbányászat (Szathmáry László)
- Statisztika alkalmazása az információ technológia területén (Terdik György)
- A nagysebességű internet hálózati adatok statisztikai analízise (Terdik György)
- Statisztika, idősorok és alkalmazásaik az informatikában (Terdik György)