

Data mining a systémy pro podporu rozhodování

Anotace:

Cílem je poskytnout studentům přehled o analytických systémech, technologiích a nástrojích pro podporu rozhodování a vybavit je praktickými dovednostmi pro oblasti zákaznických analýz, segmentace, cílení marketingových kampaní a řízení rizik.

Součástí jsou praktická cvičení s aktivní účastí studentů. Při výuce budou použity profesionální analytické a dataminingové nástroje společnosti SAS – SAS Enterprise Guide a SAS Enterprise Miner.

Kurz je sestaven na základě best practices společnosti SAS a na základě vlastních zkušeností přednášejících s analýzami v uvedených oblastech.

Hodnocení proběhne na základě samostatného projektu zpracovaného ve skupinách 3-4 řešitelů s obhajobou na konci semestru.

Rozsah: 1p + 1c

Zakončení: Z, Zk

Garant: SAS, Ing. Jaroslav Půlpán

Přednášející: Ing. Jaroslav Půlpán, Mgr. Petr Klášterecký, PhD., PhDr. Jana Honnerová

Osnovy přednášek:

1. Zařazení data miningu do procesu řízení firmy, systémy pro podporu provozu versus systémy pro podporu rozhodování, datové sklady a příprava dat pro modelování
2. Analytický software – nástroje, jejich geneze, úvod do data miningových aplikací
3. Prediktivní modelování pro oblast řízení rizik, kreditní skóring, vývoj skórkarty
4. Prediktivní modelování pro direkt marketing, sklon ke koupi, predikce odchodu zákazníka, řízení kampaní
5. Prediktivní modelování pro oblast zákaznických analýz, segmentace zákazníků a její využití
6. Pokročilé modelovací metody – Kohonenovy mapy, Support Vector Machines, analýza sociálních sítí, analýza přežití

Osnovy cvičení:

1. Analytický software – SAS Enterprise Guide: popisná statistika, ANOVA, regrese, časové řady
2. Modely pro pravděpodobnost selhání, logistická regrese, vývoj skórkarty, modely pro odhad velikosti ztráty
3. Modely propensity to buy, churn prediction, cross-sell, up-sell – regrese, rozhodovací stromy, neuronové sítě
4. Modelování segmentace zákazníků, shluková analýza
5. Pokročilé modelovací metody – Kohonenovy mapy, Support Vector Machines, analýza sociálních sítí, analýza přežití
6. Diskuse, řešení dotazů, příprava projektu
7. Prezentace výstupů projektu – zkouška

Literatura:

1. Berry and Linoff, Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management. Wiley, 2nd edition, 2004.
2. Rud, Data Mining Cookbook: Modeling Data for Marketing, Risk and Customer Relationship Management. Wiley, 1st edition, 2000.
3. Hastie, Tibshirani and Friedman, The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. Springer, 2nd edition, 2009.
4. Cerrito, Introduction to Data Mining Using SAS Enterprise Miner. SAS Press, 2006.
5. SAS Publishing, Data Mining Using SAS Enterprise Miner: A Case Study Approach. SAS Publishing, 2nd edition, 2009.