Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KAI/me8/26
Názov predmetu	objavovanie znalostí v databázach
Rozsah	2P + 2C
Počet kreditov	5
Vyučujúci	prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc. (prednášajúci), Ing. Katarína Pribilová, PhD. (prednášajúci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach V priebehu semestra študenti aktívne pracujú na samostatných úlohách, z ktorých môžu získať 30 bodov. V skúšobnom období absolvujú študenti písomnú skúšku, ktorá pozostáva z praktickej a teoretickej časti (70 bodov). Celkovo môže študent získať 100 bodov.
Priebežné hodnotenie, ktoré môže študent získať počas semestra, je možné opakovať aj počas skúškového obdobia po dohode s vyučujúcim.
Celkové hodnotenie výsledkov študenta:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami ‹92-100 %›
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami ‹83-91 %›
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky ‹74-82 %›
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby ‹65-73 %›
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám ‹56-64 %›
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta ‹0-55 %›

Výsledky vzdelávania

Študenti po absolvovaní predmetu
– si osvoja základné techniky z objavovania znalosti,
– budú vedieť používať metódy predspracovania, transformácie dát a vyhodnocovania modelov na dolovanie v dátach.
– preukážu schopnosť aplikovať metódy dolovania v dátach ako sú klasifikácia, regresia, zhlukovanie a dolovanie asociačných pravidiel,
– získajú praktické skúsenosti z riešenia štandardných problémov objavovania znalostí na reálnych dátach.

Stručná osnova predmetu

Prednášky:
1. Úvod do objavovania znalostí a dolovania v dátach.
2. Kroky procesu objavovania znalostí v databázach.
3. CRISP – DM
4. Dáta, základné charakteristiky dát.
5. Predspracovanie dát.

6. Popisné dolovanie v dátach – metódy charakterizácie.
7. Popisné dolovanie v dátach – metóda porovnávania.
8. Prediktívne dolovanie v dátach – klasifikácia (rozhodovacie stromy, bayesovská klasifikácia, klasifikátory na princípe k najbližších susedov)
9. Prediktívne dolovanie v dátach – predikcia (regresívna analýza, modelová stromy, prediktory na princípe k najbližších susedov)
10. Asociačné pravidlá – jednoduché asociačné pravidlá (algoritmus Apriori), hierarchické asociačné pravidlá
11. Zhluková analýza –metódy zhlukovania, kritéria zhlukovacích metód. rozdeľovacie algoritmy, K-means, K medoids
12. Hierarchické zhlukovanie – aglomeratívne metódy (bottom up), divizívne metódy (top down)
13. Dolovanie znalostí v textoch.
Cvičenia sú aplikované témy prednášok v prostredí určenom pre dolovanie dát.

Odporúčaná literatúra

Data, informace, znalosti a Internet / Vilém Sklenák ... [et al.]. - 1. vyd. - Praha : C.H. Beck, 2001. - 507 s.; 24 cm. - ISBN 80-7179-409-0.
Data warehousing : návrh a implementace / Mark Humphries, Michael W. Hawkins, Michelle C. Dy; [z anglického originálu ... přeložil Marek Kocan]. - 1. vyd. - Praha : Computer Press, 2001. - 257 s. + 1 CD; 23 cm. - ISBN 80-7226-560-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk a anglický jazyk

Poznámky

profilový predmet