

Informačný list predmetu

Akademický rok 2024/2025

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KAI/md8/21
Názov predmetu	objavovanie znalostí v databázach
Rozsah	2P + 2C
Počet kreditov	5
Vyučujúci	Ing. Katarína Pribilová, PhD. (prednášajúci), prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc. (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 znalostí,
- 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, zhľukovanie 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. Zhuková analýza –metódy zhukovania, kritéria zhukovacích metód. rozdeľovacie algoritmy, K-means, K medoids
 12. Hierarchické zhukovanie – aglomeratívne metódy (bottom up), divízivne 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