Posudok téz dizertačnej práce

Autorka práce: Mgr. Hana Bydžovská

Názov práce: **Course Enrolment Recommender System**

Základný zámer a ciele práce:

V súčasnej dobe sa v rámci univerzitného vzdelávania ponúka študentom veľa voliteľných predmetov a tým aj mnoho alternatívnych spôsobov ako naplniť zamýšľaný profil absolventa. Je dôležité si dobre vybrať, ktoré predmety si zvoliť z hľadiska záujmov, ich obťažnosti ale aj pripravenosti splniť nároky daného predmetu, spočívajúce na absolvovaní predchádzajúcich prípravných predmetov. Orientácia študentov v študijných plánoch sa stáva kritickým problémom, bez ktorého zvládnutia sa nedá predpokladať úspešné ukončenie štúdia. V tomto svetle návrh „Systému na tvorbu odporučení pre zápis predmetov“ je vysoko aktuálnou témou so značným spoločenským dopadom.

Predložené tézy sa zameriavajú na návrh a vyhodnotenie vhodných techník na generovanie odporučení na výber predmetov, ktoré sú pre študenta zaujímavé a nápomocné pri úspešnom ukončení štúdia. Tieto techniky by mali byť implementované v nástroji na dolovanie znalostí Excalibur, ktorý bude integrovaný do Informačného systému Masarykovej univerzity. Originalita týchto téz spočíva v integrácii rôznych existujúcich prístupov: dolovanie v dátach zo vzdelávacieho procesu a analýza sociálnych sietí s uplatnením princípov kolaboratívneho filtrovania do koherentného celku, ktorý má predpoklady byť reálne využitý pri plánovaní a riadení pedagogického procesu.

V rámci predkladaných téz je jasne a v logických súvislostiach definovaných 9 cieľov. Možno by bolo vhodné preformulovať tieto ciele do 4 až 5 (hoci štruktúrovaných) téz, z ktorých definície by vyplynulo, ktoré originálne návrhy prístupov zabezpečia inovatívne splnenie cieľov budúcej dizertačnej práce.

Predložené tézy dizertačnej práce obsahujú všetky požadované súčasti. Práca obsahuje kvalitný avšak nie veľmi rozsiahly prehľad existujúcich prístupov a v prílohe štyri publikácie, na ktorých participovala doktorandka. Tieto výstupy publikačnej činnosti dokumentujú doterajšie výsledky vedeckej práce doktorandky ako aj jej predpoklady k tvorivej činnosti. Publikácie popisujú výsledky veľkého množstva systematicky navrhnutých experimentov. Tézy dizertačnej práce sú vypracované starostlivo a zrozumiteľne, grafická úprava textu a jeho členenie sú vhodne navrhnuté a prispievajú k dobrej čitateľnosti textu. Práca je po obsahovej aj formálnej stránke na vysokej úrovni, ktorú neznižujú ani nasledovné pripomienky a otázky.

Pripomienky:

- Niektoré podkapitoly sú tak krátke, že strácajú opodstatnenie (napríklad 1.2., 1.3. a pod.).
- Prehľad problematiky mohol byť obsiahlejší a menej všeobecný s hlbším záberom. Práca obsahuje iba jeden ilustračný obrázok, čo je trochu na škodu veci. Inkriminovaný obrázok Fig.4.1 neobsahuje požiadavku študenta o odporučenie.
- Nie je jasné, či získané odporučenia sa použijú aj na tvorbu rozhodnutia, či prijať študenta na inžinierske štúdium, založenom na predikcii jeho budúcich študijných úspechov/neúspechov vychádzajúcej z dát o jeho bakalárskom štúdiu.
- V Tab.5 a Tab.6 z prvej prílohy sa nachádzajú stĺpce označené dvojicou čísel. Nie je jasná ich interpretácia (napríklad 1 - 4 alebo 1 a 4?).

Námety do diskusie:

1) Akým spôsobom sa spracuje informácia o predikovanom neúspechu študenta?
2) Aký je rozdiel medzi „bagging“ a „voting“?
3) Bolo by možné zahrnúť medzi použité techniky aj klasifikáciu názorov študentov na rôzne aspekty volených predmetov?

4) Akým spôsobom bola budovaná sociálna sieť študentov: automaticky, semi - automaticky alebo manuálne?
5) Aké sú Vaše skúsenosti so zhlukovacou technikou COBWEB? Týkajú sa aj reštrukturalizácie hierarchie zhlukov spájaním a rozdeľovaním existujúcich zhlukov?
6) Poznámka zo str.8, že najsilnejšia rola v sieti sa ukázala byť rola sekretárky naháňa strach. Čo to napovedá o automatizovanom objavovaní autorít tak formálnych ako aj prirodzených?

Záver:

Predložená práca vyhovuje požiadavkám stanoveným pre tento typ prác. Obsahuje jasne stanovený základný zámer, hlavný cieľ ako aj konkrétne ciele a očakávané výsledky dizertačnej práce spolu s časovým harmonogramom ďalšieho postupu, ktorý je garanciou ***dosiahnuteľnosti jasne a reálne stanovených dizertabilných cieľov v navrhnutom termíne***.

Keďže predložené tézy dizertačnej práce sú doplnené priloženými pôvodnými výsledkami publikačnej činnosti, ***je možné tieto tézy akceptovať aj ako rigoróznu prácu.***

V Košiciach, 6. novembra 2012

doc. Ing Kristína Machová, PhD.

Katedra kybernetiky a umelej inteligencie FEI
Technická univerzita v Košiciach
Slovenská republika