

Posudek vedoucího na diplomovou práci Petra Lackého

Teoretické způsoby modelování uživatelského rozhodování

Cílem práce byl teoretický rozbor tematiky uživatelského rozhodování. Konkrétně bylo cílem sestavit přehled stávajících teoretických modelů uživatelských preferencí a jejich srovnání (a několik dalších požadavků). Vzdálenou motivací je použití ve webovských technologiích.

Dnes víme, naše znalosti na teoretické srovnání nepostačovaly. Postup obvyklý v základním výzkumu v přírodních vědách velí přejít k experimentům. Téma bylo tak zajímavé, že jsme se rozhodli pro experimentální prohloubení znalostí. Tímto zdůvodňuji, proč jsme téma nepojali v celé šíři ale „jen“ jistou netriviální část a navíc s extensivním předchozím experimentálním výzkumem (dnes vidím, že plné řešení je a dizertaci).

Vycházeli jsme z mojí publikované práce, kde ukazujeme, že vícehodnotová pravidla se dají převést na dvouhodnotová s dodatečnou „background knowledge BN“ a že podobný převod funguje do Bayesových sítí kde ale BN je nahrazen preprocesingem trénovacích dat.

Po několika experimentech se ukázalo netriviální a pořád zajímavé věnovat se dolování uživatelských preferencí modelovaných konečně hodnotovým „ratingem“.

Z hlediska základního výzkumu, v případě, že teorie je příliš složitá (nebo nedává dostatečné odpovědi), zůstává použit experiment. Tedy, místo teorie, jsme jako metodu použili experiment. A v tom je hlavní těžiště a přínos práce.

Řešitel se seznámil se stávajícím software, vyvinul vlastní metody, implementoval je a mnohé srovnal. Musím konstatovat, že práce je z hlediska implementačního a experimentálního velice přínosná. Nejvíce si cením přínos kapitoly 4.6, vytvoření testovacích dat (mohly by sloužit jako benchmark) a následné experimenty. Nejlepší heuristiky dávají výsledky srovnatelné se Support Vector Regression (i když se přiznám, že nerozumím úplně proč, je to problém do dalšího výzkumu a možná i jiná alternativní organizace experimentu a použití jiných metrik na vyhodnocování experimentů).

Možných dimenzí a variací, podél kterých se dalo testovat je příliš mnoho. I v tom je přínos práce, že autor vybral (snad) nejzajímavější (i když problém pořád zůstal výpočtově náročný).

Konstatuji, že odevzdaná práce splňuje kritéria KSI na diplomovou práci a navrhuji připustit k obhajobě.

V Praze dne 21. 5. 2010

Prof. RNDr. P. Vojtáš, DrSc.
KSI MFF UK