

prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.
Katedra informatiky Fakulta prírodných vied
UKF Nitra

Oponentský posudok na Dizertačnú prácu

Názov Dizertačnej práce: Meření efektivity znalostí

Autor Dizertačnej práce: Ing. Tereza Horáková PEF ČZU Praha

Rozsah Dizertačnej práce: 167 str. + prílohy

Znalosti majú veľký význam v každej dôležitej etape vývinu ľudskej spoločnosti. V období prechodu informačnej spoločnosti na znalostnú spoločnosť sa ich význam zvýšil najmä z dôvodu masívneho aplikovania informačných a komunikačných technológií (ďalej IKT) do všetkých oblastí vzdelávania a z toho ich následná aplikácia v spoločenskej praxi.

Cieľom posudzovanej Dizertačnej práce (ďalej DP), ktorý je popísaný v druhej kapitole DP, bolo zhodnotiť vplyv štruktúry vzdelávacích textov na efektívnosť transferu explicitných znalostí.

DP je rozdelená podľa zamerania na časť rešeršnú a časť výskumnú. Takto navrhnuté časti sú členené do kapitol, v ktorých sa autorka zaoberá teoretickým prehľadom stavu poznania v oblasti znalostného inžinierstva. Vo výskumnej časti sa autorka zaoberá definovaním termínu znalostne štruktúrovaný text a metodikou jeho tvorby, efektívnosťou transferu znalostí a nakoniec vyhodnotením rozdielov pri práci s bežnými a znalostne štruktúrovanými textami.

V "rešeršnej časti" DP, ktorá je sústredená v tretej kapitole sa autorka venuje hlavne témam ako je vymedzenie základných konceptov a termínov, popisuje metódy pre prezentáciu znalostí a venuje sa metodickému aparátu pre meranie efektivity transferu znalostí, ktoré sú použité vo výskumnej časti DP.

Rozsiahlejšou časťou DP je "výskumná časť", ktorej nosnou problémovou oblasťou je cieľ výskumu, ktorý je postavený na výskumných otázkach a vytvorených hypotézach, ktoré autorka v DP experimentálne overovala. Výskumná časť je sústredená do štvrtej kapitoly a je rozčlenená do troch na seba nadväzujúcich oblastí, z ktorých je najvýznamnejšia oblasť aplikačná, kde sú realizované tri experimenty, ktoré zhodnocujú efektívnosť vzdelávacích textov rôznej štruktúry podľa troch rôznych hľadísk.

Zhodnotenie DP na základe splnenia cieľa DP a vhodnosti použitých metód

Cieľ, ktorý je definovaný v druhej kapitole DP bol dosiahnutý prostredníctvom čiastkových cieľov, ktoré jednoznačnejšie určujú jednotlivé etapy riešenia problému popísaného v DP. Autorka postupuje od hodnotenia súčasného stavu poznania v oblasti znalostného inžinierstva s aplikovaním štruktúrovaného textu, až po tvorbu znalostne štruktúrovaných textov a ich vplyvu na výsledky učenia, vzťah používateľov ku znalostne štruktúrovaným textom až po záverečné hodnotenie rozdielov v mozgovej činnosti používateľov pri práci s bežným a znalostne štruktúrovaným textom. Tomuto autorka podriadila aj návrh metodiky DP. Metodiku zhrnula do šiestich krokov, ktoré významovo nadväzujú na dosiahnutie záverečného kroku a to vyhodnotenia dosiahnutých výsledkov. Navrhnuté metódy spĺňajú predpoklad dosiahnutia kvantitatívnych, ako aj kvalitatívne hodnotných výsledkov. Pre naplnenie tejto úlohy bolo veľmi významné stanovenie hypotéz podľa ich určenia a ich vyhodnotenie. Použité metódy v DP sú veľmi kvalitne navrhnuté, vhodne používané a poukazujú na vysokú erudovanosť autorky DP v danej oblasti. Pre spracovanie údajov autorka DP použila vhodný aktuálny softvér a náležitú podporu IKT.

Posúdenie výsledkov dizertácie s uvedením konkrétneho prínosu doktoranda

Z hľadiska hodnotenia výsledkov DP je významná druhá aplikačná oblasť výskumnej časti DP, v ktorej sa pracuje s textami v bežnej štruktúrovanej forme a znalostne štruktúrovanej podobe. Výskumná časť pozostáva z troch experimentov, ktoré využívajú rovnaké texty v rámci problémovej domény spracovania poľnohospodárskych odpadov. Autorka DP sa významne zaoberá vymedzením termínu štruktúrovaný text, čo je podstatné pre následnú experimentálnu činnosť. V rámci realizácie experimentov používa jednotnú schému experimentu, čo je dôležité pre porovnanie a záverečné zhodnotenie výsledkov a konečného prínosu DP. Nosnou oblasťou výskumnej časti sú experimenty so znalostne štruktúrovaným textom. Pokiaľ v prvom a druhom experimente išlo viac menej o didaktické, prípadne významové hodnotenie textu a jeho vplyvu na učenie, v treťom experimente bolo cieľom odhaliť rozdiely v aktivitách ľudského mozgu pri čítaní textov. Táto časť ukazuje na možnú spoluprácu odborníkov z oblasti učenia, s odborníkmi z oblasti neurotechnológií. Výsledky experimentu sú skôr informačné s určitou výpovednou hodnotou. Poukazujú však na význam tvorby znalostného textu pre definovanú výučbovú oblasť.

Potvrdenie aktuálnosti a významu DP pre prax a rozvoj vedného odboru

Problematika predloženej DP je vysoko aktuálna a určite výsledky výskumných projektov riešených v súvislosti so štúdiom nie sú konečné. Význam DP a jej výsledkov má vysokú hodnotu hlavne v súčasnom období, keď študujúci v čoraz väčšej miere používajú IKT a ďalšie

podporné techniky pre podporu učenia sa. Učiť sa, znamená veľmi rýchlo si osvojiť znalosti z danej problematiky, pochopiť text a veľmi rýchlo aplikovať výstupy do praxe. Na druhej strane sa stretávame s problémom čítania s porozumením a teda pochopením významu textu. Autorka DP predkladá postupy a relevantné výsledky vo svojej DP s možnosťami ich uplatnenia v praxi. Výsledky sú aktuálne uplatniteľné v odbore, čoho je výsledkom nielen jej publikačná aktivita, ale aj uplatnenie výsledkov pri tvorbe textov v príslušnom odbore. Doktorandské štúdium je len krátkou súčasťou výskumu v tejto oblasti, preto verím, že autorka DP bude aktívne vo výskume pokračovať.

Celkové zhodnotenie DP a odporúčenie pre konanie obhajoby

Predložená DP sa venuje produktovému prístupu ku znalostiam vo forme jednotiek, ktoré umožňujú tvoriť vzdelávacie texty s väčším porozumením. DP má dobrú štruktúru a jednotlivé kapitoly sú kvalitne spracované. Z hľadiska obsahu je rozsiahla a dobre kompozične zvládnutá. Významné nielen pre jej výsledky je spolupráca pri jej vzniku s vedeckým výskumom. Tým sú výsledky DP významné nielen pre vysokoškolské vzdelávanie, ale aj pre oblasť celoživotného vzdelávania tak dôležitého pre budovanie znalostnej spoločnosti.

Kvalitu DP potvrdzuje bohatý a hodnotný zoznam použitých zdrojov, v ktorom figurujú aj publikačné výstupy autorky DP, čo zvyrazňuje vysokú hodnotu posudzovanej DP.

Kladne hodnotím aj časť príloh, kde autorka poskytuje čitateľovi podklady, ktoré boli využité hlavne vo výskumnej časti DP.

DP po formálnej stránke je na požadovanej úrovni a k tejto oblasti nemám výrazné pripomienky.

Predložená DP, ktorá mi bola poskytnutá k posúdeniu, spĺňa podmienky pre konanie obhajoby bez pripomienok. Dizertačnú prácu p. Ing. Terezy Horákovej hodnotím kladne a odporúčam ju k obhajobe. Po úspešnej obhajobe odporúčam aby p. Ing. Tereze Horákovej bola udelená vedecko-pedagogická hodnosť Ph.D. v študijnom programe Kvantitatívne metódy v ekonomike v odbore Systémové inžinierstvo.

V Nitre 21.8.2017



prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.