

HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE

POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **Sémantické vyhľadávanie informácií a modelovanie procesov**

Autor: **Ing. Peter Bednár, PhD.**

Odbor habilitačného konania *Hospodárska informatika*

Akad. rok: *2019/2020*

a inauguračného konania:

Oponent: **prof. Ing. Vojtěch Svátek, PhD.**

Pracovisko oponenta: *Vysoká škola ekonomická v Praze*

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Predložená habilitačná práca sa venuje oblastem výzkumu a praxe, ktoré sa v posledných dvoch desaťročiach intenzívne rozvíjajú: vyhľadávanie textových informácií, modelovanie sémantiky dat, a modelovanie procesů (včetně specifické aplikace na procesy datové analytiky). Skládá sa z úvodní části v rozsahu necelých 40 stran, a z plných textů sedmi vybraných publikací.

Práce (jak pokud jde o úvodní část, tak i o vložené publikace) je členěna na tři tematické části, postupně věnované oblastem vyhledávání informací, modelování služeb (obecně), a modelování procesů ve specifickém kontextu datové analytiky. Deklarovaným společným jmenovatelem všech tří částí je využití sémantických technologií. Ve všech případech jsou skutečně využity technologie sémantického webu, s akcentem na spíše „lightweight“ technologie typu SKOS, ale jsou zahrnuty i některé sofistikovanější, jako je WSMO/WSML. Tematická návaznost všech tří částí je jinak spíše volnější, a obsahují i některé úseky, kde se o modelování sémantiky nehovoří (ovšem jsou užitečné pro celkový kontext) – to platí zejména o první části, primárně zaměřené na vyhledávání a extrakci z textů. Širší tematické rozpětí však lze dle mého názoru u habilitační práce vzniklé v průběhu cca 15 let tolerovat, pokud chce autor upozornit na všechny směry své činnosti z té doby, které považuje za významné. Např. oblasti zpracování textů se habilitant zřejmě věnoval v rané fázi své vědecké dráhy, a vrátil se k ní opět ve významnější míře v posledních několika letech.

Úvodní část práce prozrazuje velkou odbornou erudici autora, zřejmě nabytou díky účasti v impozantním počtu významných mezinárodních projektů, zejména RP EU, které jsou u jednotlivých tematických částí stručně popsány. Za zmínku stojí, že jsem nenašel v textu úvodu v podstatě žádné tvrzení, které bych považoval za potřebné věcně rozporovat. Také celá koncepce práce mi připadá smysluplná a vyvážená.

Cením si velmi pečlivého jazykového a typografického zpracování. Snad za jedinou výraznější formální slabinu bych označil neúplnost bibliografických záznamů. Nepovažuji za vhodné odkazovat na konferenční sborníky (velkého počtu odlišných konferencí) pouze číslem svazku v sérii Springer LNCS. U některých dalších publikací chybí vydavatel. Celkově je úvodní část práce také ne zcela důsledně opatřena odkazy (ať už citacemi, nebo URL) na zmiňované technologie. A pro úplnost jedna drobná formální chyba: v úvodu se píše, že „zoznam a kontext (... výsledků výzkumu) je uvedený v prílohu A.2“ – má přitom jít o přílohu B.

Vložené publikace jsou ve všech případech vědeckými statěmi přiměřeného rozsahu a hloubky, obsahující vedle návrhu metod a algoritmů také určitou formu evaluace, ať už experimentální nebo na případových studiích (či obecně, kvalitativním způsobem). Optikou autorských kolektivů je patrné, že vědeckých výsledků bylo převážně dosaženo v týmové spolupráci. P. Bednár je v jednom případě jediným autorem, v jednom prvním autorem, ve zbývajících pěti je dalším spoluautorem (celkový počet autorů se pohybuje od 1 do 8). Malý podíl prvoautorských publikací lze snad považovat za určitou slabinu práce; individuální přínos habilitanta je nicméně odlišitelný díky přehledu vlastních přínosů, který byl zařazen do závěrečné kapitoly úvodní části.

Pokud bych měl zhodnotit úroveň publikační činnosti habilitanta z hlediska kvality cílových platforem, a to jak na základě publikací přímo zařazených do svazku habilitační práce, tak i dalších publikací (nalezených v příloženém přehledu nebo např. v databázi DBLP), které v řadě případů také mají s tématem alespoň částečnou souvislost, rozhodně bych ocenil výrazně mezinárodní publikační zacílení. Trochu postrádám publikaci uplatněnou na některé z „top-tier“ konferencí, případně v časopise, z dotyčných oblastí – ať už jde o vyhledávání/extrakci informací, sémantický web nebo dobývání znalostí z databází. Z hlediska bibliometrických kritérií obvykle aplikovaných v ČR (která se mohou výrazně lišit od slovenských): našel jsem 1 příspěvek na konferenci s CORE B (EC-Web) a několika s CORE C; pokud jde o časopisy, jsou spíše lokálního charakteru; vesměs jsou indexovány v databázi Web of Science, ovšem podle metriky Article Influence Score zde budou zřejmě řazeny až ve 4. kvartilů pořadí. Podle své osobní zkušenosti bych ale odhadoval, že se spíše než o absenci „vrcholných aspirací“ na straně habilitanta bude jednat o daň zaplacenou za vysokou míru zapojení pracoviště do evropských projektů, pro které bylo třeba vykazovat v krátkém čase co nejvíce mezinárodních publikací alespoň „střední třídy“ spíše než čekat několik let na úspěšný průchod recenzním řízením konferencí nebo časopisů patřících k úzké, extrémně selektivní špičce. Pro dosažení vědeckopedagogické hodnosti „docent“ bych vykázané publikace (s přihlédnutím k jejich vysokému počtu) považoval za dostačující, a to nejen vzhledem ke kritériím uplatňovaným na FEI TU Košice, které významně překračuje, ale i na většině těch oborů habilitačního řízení v ČR (ať už zaměřených spíše informaticky nebo „hospodářsky“), se kterými mám zkušenost. Podle obsahové kvality habilitační práce usuzuji, že v případě udělení titulu bude ve své navazující vědecké dráze P. Bednár schopný dosáhnout i na publikace nejprestižnějšího charakteru, a povede k nim i své předpokládané doktorandy.

V rámci obhajoby bych považoval za užitečné, aby se habilitant vyjádřil k těmto otázkám:

- Lze „univerzální deklarativní jazyk“ pro reprezentaci úloh NLP porovnat s grafovým jazykem anotací používaným v systému GATE, ev. v dalších podobných prostředích (např. OpenNLP nebo UIMA)?
- Jaká je perspektiva využívání jednak pravidlových jazyků, jednak jazyků rámcových (jako je F-logic), v prostředí sémantického webu v příštích letech, ve srovnání s jazyky založenými na deskripční logice?
- Bylo navrhované rozšíření SKOS o mapování napříč schémata diskutováno s tvůrci standardu SKOS? Pokud ano, s jakým výsledkem?

S ohledem na uvedené hodnocení habilitační práce samotné, i vědeckého a publikačního profilu habilitanta, doporučuji jmenování Ing. Petra Bednára, PhD., docentem.

Predloženú habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul "docent (doc.) v odbore "

Podpisom na tomto posudku zároveň súhlasím s licenčnými podmienkami obsiahnutými v licenčnej zmluve na použitie posudku záverečnej práce, ktorá je súčasťou tohto posudku.

Dátum: 23.01.2020

podpis autora posudku