

Příloha 6: Posudek oponenta habilitační práce

Masarykova univerzita

Fakulta Fakulta informatiky
Habilitační obor Informatika

Uchazeč RNDr. Vlastislav Dohnal, Ph.D.
Pracoviště Fakulta informatiky
Habilitační práce Developing Similarity Search technology

Oponent doc. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.
Pracoviště KSI MFF UK v Praze

Text posudku

Habilitační práce uchazeče má formu komentované sbírky publikovaných prací. Pojednává o metodách podobnostního vyhledávání, a to zejména z pohledu výkonnostních charakteristik relevantních pro databázové technologie. Komentář se dobře čte, včleňuje podobnostní indexování do kontextu tradičních databázových technologií, a dá se tak doporučit jako stručný přehledový článek pro rychlé získání představy o problematice. Uchazeč v komentáři prokazuje široký přehled o problematice, kdy se věnuje nejen centralizovaným technikám indexování, ale také distribuovaným a samoorganizujícím řešením v prostředí internetu, a také úzce souvisejícím aplikačním oblastem (modely pro vyhledávání v multimediálních databázích). Samotný komentář je strukturován tak, aby v rešerši poukazyval na přínos uchazeče – jsou uváděny citace relevantních publikací, kde je uchazeč (spolu)autorem, včetně jeho podílů. Samotné publikace jsou přiloženy ve svých plných textech v části II.

Kolekce publikací obsahuje monografii, přehledové články a původní metody publikované v kapitolách monografií, v časopisech a v recenzovaných sbornících konferencí. V původních příspěvcích se uchazečova práce týká centralizovaných, distribuovaných a samoorganizujících indexů, či modelování podobností pro multimediální data. Jelikož podstatná část autorovy publikační produkce již prošla přísným recenzním řízením, není třeba se vyjadřovat k dílčím přínosům uvedených publikací. Jako člen komunity zabývající se podobnostním vyhledáváním jsem většinu zde uvedených publikací četl již v okamžiku jejich vydání, některé jsem dokonce recenzoval jako člen programového výboru příslušných konferencí. V souhrnu lze prohlásit, že uchazečova publikační a vývojová činnost není omezena na úzké téma, ale snaží se obsáhnout širší pole výzkumu vyhledávání v multimediálních a jiných nestruturovaných datech. Uchazeč tak má dostatečné zkušenosti přednášet svůj vědní obor s nadhledem a v kontextu jiných vědních disciplín.

Do kolekce uchazeč zařadil velké množství publikací (24), včetně celé monografie, čímž habilitační práce dosahuje rekordních 540 stran. Uchazečův seznam publikací obsahuje cca 35 položek, což je jistě dobrý doklad o jeho dosavadní aktivní vědecké kariéře. Z pohledu tradičních vědních disciplín má autor sice málo publikací v impaktovaných časopisech, nicméně tento deficit je nahrazen řadou kvalitních recenzovaných konferenčních publikací a v neposlední řadě také hojně citovanou monografií. Z řady konferenčních publikací uveďme např. příspěvky na konferencích EDBT, ICDE, či CIKM, což jsou špičkové konference publikačně srovnatelné v těmi nejlepšími impaktovanými časopisy v oboru datového

inženýrství. Vzhledem k tomu, že publikační praxe v informatice upřednostňuje konferenční příspěvky (pro zajištění vysoké dynamiky výzkumu), považuji uchazečovu publikační činnost za dostačující pozici docenta informatiky. Zmíněná monografie se za svých šest let od vydání stala „biblí“ pro výzkumníky v oblasti databázových metod podobnostního vyhledávání.

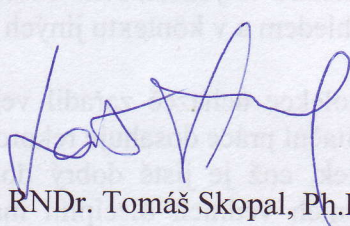
Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce

1. V práci je uvedeno, že s rostoucím objemem indexovaných dat na internetu se vyplatí distribuované a samoorganizující se systémy. Do jaké míry lze škálovat počet uzlů v takové síti? Existují teoretické limity, kdy bude třeba nahradit P2P řešení zcela jiným typem architektury? Jak se dá v tomto kontextu využít technologie MapReduce?
2. Horkým tématem je dnes řazení výsledků, tj. re-ranking. Jak se slučuje architektura P2P s tímto problémem? Lze provádět re-ranking ještě před agregací výsledků z jednotlivých uzlů?
3. Jak se projeví SSD technologie na architektuře centralizovaných indexů založených na 40 let starém modelu HDD?

Závěr

Habilitační práce Vlastislava Dohnala „Developing Similarity Search technology“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Informatika.

Praha, 16.1.2012


doc. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.