

Návrh habilitačnej komisie

pre vymenovanie RNDr. Martina Takáča, PhD.
z Katedry aplikovanej informatiky FMFI UK v Bratislave
za docenta v odbore informatika

Habilitačná komisia

prof. Ing. Igor Farkaš, Dr. - (FMFI UK, Bratislava), predseda
prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc. (Ústav informatiky AV ČR Praha)
doc. RNDr. Gabriela Andrejková, PhD. (Ústav informatiky PF UPJŠ Košice)

Oponenti

prof. Ing. Peter Tiňo, PhD. - School of Computer Science, University of Birmingham, UK
assoc. prof. Dr. Georg Dorffner, Center for Medical Statistics, Informatics and Intelligent Systems,
Medical University of Vienna
prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc., Faculty of Natural Sciences, University of St. Cyril and
Methodius, Trnava

Odborné posúdenie úrovne habilitačnej prednášky

Habilitačná prednáška RNDr. Martina Takáča, PhD. s názvom „Autonomous Construction of Knowledge in Computational Systems“ sa uskutočnila dňa 27. 3. 2017 o 13:00 na FMFI UK v Bratislave. Prítomní boli všetci traja členovia komisie, traja oponenti, aspoň 5 členov vedeckej rady FMFI UK a ďalší hostia (odhadom asi 35 prítomných). Vzhľadom na zahraničných účastníkov bola prednáška v anglickom jazyku. V úvode prednášky určenej širšiemu odbornému publiku uchádzač predstavil teórie reprezentácie znalostí v živých a umelých systémoch. Ďalej spomenul výpočtové prístupy k znalostiam a ich nadobúdanie (učenie) v klasických, konekcionistických a hybridných systémoch. V závere interdisciplinárnej prednášky sa venoval konceptu motivácie dôležitej pre autonómne stanovovanie učebných cieľov v umelých systémoch. Komisia a oponenti konštatujú, že RNDr. Martin Takáč, PhD. predniesol kvalitnú prednášku na vysokej odbornej a pedagogickej úrovni. Prednáška vyvolala primeranú diskusiu, v ktorej uchádzač fundovane reagoval na všetky otázky a preukázal kompetentnosť odpovedajúcu hodnosti „docent“.

Zhodnotenie obhajoby habilitačnej práce

Obhajoba habilitačnej práce „Computational Structures for Knowledge Representation and Language Acquisition“ sa konala 27. 3. 2017 od 14:20 na FMFI UK. Prítomní boli všetci členovia habilitačnej komisie, všetci traja oponenti, aspoň piati členovia vedeckej rady FMFI UK a ďalší hostia (odhadom asi 20 prítomných). Počas obhajoby (v anglickom jazyku) uchádzač predstavil hlavné myšlienky svojej habilitačnej práce, pozostávajúcej zo 6 publikácií so spoluautormi (až na jednu prácu) v rokoch 2008–2016 v zahraničných impaktovaných časopisoch (4) alebo recenzovaných zborníkoch z konferencie (2).

Dr. Takáč prezentoval vlastné výpočtové modely najmä na báze umelých neurónových sietí v oblasti vývinu jazyka (ontogenézy), zahŕňajúce výpočtové štruktúry reprezentujúce znalosti, vrátane procesov ich automatickej konštrukcie. Výsledky sa taktiež týkali mechanizmov akvizície rôznych aspektov jazyka učeníím na príkladoch, konkrétne akvizície fonológie, slov a syntaxe vrátane idiomov.

Všetky posudky oponentov sú kladné a vyzdvihujú aktuálnosť študovanej problematiky. Oponenti v posudkoch konštatujú, že autor habilitačnej práce dosiahol zaujímavé výsledky

prezentované v kvalitných časopisoch s vysokým impakt faktorom (pre oblasť informatiky) a v recenzovaných zborníkoch. Uchádzač fundovane zodpovedal na všetky otázky oponentov.

V následnej diskusii uchádzač vo svojich odpovediach na otázky z publika predviedol hlbokú znalosť problematiky a schopnosť vidieť súvislosti. Poskytol fundované odpovede zodpovedajúce hodnosti docenta.

Zhodnotenie pedagogickej činnosti

Dr. Takáč pôsobí na FMFI UK od roku 1999 až doteraz na Katedre aplikovanej informatiky. Počas tohto obdobia prednášal, viedol semináre a cvičenia vo viacerých predmetoch (napr. kognitívna sémantika a kognitívne teórie reprezentácie, úvod do kognitívnej vedy, kvalitatívne modelovanie a simulácia, seminár z komunikácie). Pod jeho vedením bolo úspešne obhájených 22 diplomových prác a 4 bakalárske práce. Dr. Takáč participoval na pedagogicky orientovaných projektoch KEGA 076UK-4/2013 (rozvoj programu kognitívna veda) a 017UK-4/2016 (rozvoj KV v anglickom jazyku) ako zástupca zodpovedného riešiteľa, a na projekte FMFI (ASFEU 26140230008) ako riešiteľ.

Zhodnotenie vedeckej činnosti

Dr. Takáč publikoval doteraz 16 zahraničných a 6 domácich pôvodných recenzovaných vedeckých prác v odbore informatika. Jedna publikácia vyšla ako zahraničná monografia, 5 prác bolo publikovaných v impaktovaných časopisoch (Cognition, Cognitive Systems Research, Cognitive Computation) alebo v zborníkoch z medzinárodných konferencií (napr. International Conference on Cognitive Modeling, International Conference on Artificial Neural Networks, Annual Meeting of the Cognitive Science Society a iné). Na všetky jeho práce je evidovaných 15 citácií evidovaných v databázach Web of Science a Scopus (kateg. o1 v EviPube).

Dr. Takáč bol zodpovedným riešiteľom dvoch projektov (JPD 3 BA 2005/1-043 a grant UK 2006), zástupcom zodpovedného riešiteľa dvoch projektov VEGA (1/0439/11 a 1/0898/14), riešiteľom dvoch zahraničných grantov (Nový Zéland, Marsden Fund 13-UOO-048 a BuildIT postdoc award) a 4 ďalších domácich grantov. Svoj výskum prezentoval aj na pozvaných prednáškach v zahraničí (ČR, Rakúsko, Slovinsko).

Hlavné vedecké prínosy dosiahol Dr. Takáč v oblasti výpočtového modelovania najmä na báze umelých neurónových sietí v oblasti vývinu jazyka (ontogenézy), a štruktúr reprezentujúcich znalosti, vrátane procesov ich automatickej konštrukcie. Výsledky sa taktiež týkajú mechanizmov akvizície rôznych aspektov jazyka učeníom na príkladoch, konkrétne akvizície fonológie, slov a syntaxe vrátane idiomov.

Dr. Takáč dostal Cenu Petra Fedora (v roku 2012), za vynikajúce výsledky v modelovaní akvizície a vývoja jazyka.

Ďalšie činnosti a občianske a morálne vlastnosti uchádzača

Dr. Takáč sa dlhodobo angažuje najmä v magisterskom študijnom programe Kognitívna veda, kde aj tútorom (od r. 2014). Podieľal sa na organizácii konferencií konzorcia MEi:CogSci (2008, 2012). Je zakladajúcim členom Slovenskej spoločnosti pre kognitívnu vedu (2015). Svojou odbornosťou prispieva v komunite pravidelným recenzovaním článkov pre impaktované vedecké časopisy a medzinárodné konferencie, mal niekoľko pozvaných prednášok v blízkom zahraničí. Pri svojom konaní Dr. Takáč vždy koná seriózne, čestne, s ochotou pomôcť. Ako pedagóg máva tradične vynikajúce hodnotenie v študentskej ankete na FMFI.

Záver

Habilitačná komisia na svojom zasadnutí dňa 27. 3. 2017, po oboznámení sa s dokladmi predloženými uchádzačom, s oponentskými posudkami, po vypočutí habilitačnej prednášky, obhajoby habilitačnej práce a na základe následnej rozpravy dospela v tajnom hlasovaní k jednomyselnému stanovisku, že *RNDr. Martin Takáč, PhD.* spĺňa všetky odborné, pedagogické a morálne kritériá, a preto komisia navrhuje jeho vymenovanie za docenta v odbore Informatika.

Habilitačná komisia

prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.

prof. RNDr. Jiří Wiedermann, DrSc.

doc. RNDr. Gabriela Andrejková, PhD.

Oponenti

prof. Ing. Peter Tiňo, PhD.

assod. prof. Dr. Georg Dorffner

prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

V Bratislave 27.3.2017