

OPONENTSKÝ POSUDOK
habilitačnej práce

**Ing. Juraj GAZDA, PhD.: Počítačové modelovanie kognitívnych sietí
využitím agentovo-orientovaného prístupu.**

Habilitant *Ing. Juraj GAZDA, PhD.*, pracovník Katedry počítačov a informatiky, Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach predložil habilitačnú prácu s názvom *“Počítačové modelovanie kognitívnych sietí využitím agentovo-orientovaného prístupu”*.

Práca je formálne rozdelená do siedmich častí vrátane úvodu a záveru, obsahuje 104 strán textu, 29 obrázkov, 4 tabuľky, použitú literatúru a zoznam vedeckých výstupov autora. Práca je písaná stručne a jasne, je spracovaná systematicky a na úrovni zodpovedajúcej kritériám pre priznanie vedecko-pedagogického titulu docent. Zaoberá sa aktuálnou témou počítačového modelovania kognitívnych sietí.

V pomerne rozsiahlom úvode sa autor venuje zavedeniu základných princípov kognitívnych sietí a vhodne uvádza pojednávanú problematiku. V nadväzujúcej tretej časti autor prezentuje vybrané otvorené oblasti výskumu a súčasný stav poznania v týchto oblastiach. Ďalšia kapitola je zameraná na tému centralizovaného riadenia distribúcie frekvenčného spektra v kognitívnych sieťach. Sú rozpracované dva prístupy k distribúcii spektra a to využitím optimalizačných algoritmov a tzv. spektrálnych aukcií. V piatej časti autor pojednáva o najnovších poznatkoch v rôznych prístupoch počítačového modelovania, ktoré sú využívané v oblasti kognitívnych sietí. Autor pritom vychádza z prístupu, ktorý vníma kognitívne siete ako komplexné adaptívne systémy zložené z veľkého počtu entít. Preto aj prístupy k modelovaniu, ktoré autor uvádza sú prístupy pre modelovanie komplexných systémov umožňujúce interakciu jednotlivých entít. Venuje sa teórii hier, prírodou inšpirovaným algoritmom, ako aj samotným agentovo-orientovaným modelom, ktoré sú využívané v nasledujúcej časti a ostatných publikovaných prácach habilitanta. V šiestej kapitole, ktorá stavia na poznatkoch prezentovaných v predchádzajúcich častiach práce, je opísaný model kooperatívneho monitorovania spektra v kognitívnych sieťach. Sú analyzované aj technicko-ekonomické aspekty kognitívnych sietí, čo predstavuje pôvodný prínos autora k uvedenej problematike. V závere autor naznačuje ďalšie smerovanie výskumu, ktoré nadväzuje na témy prezentované v habilitačnej práci. Autor prejavil schopnosť jasného a zrozumiteľného interpretovania problematiky a vhodne využil matematický aparát pre opis skúmaných javov.

Pri posudzovaní plnenia Kritérií na habilitácie docentov FEI TU musím konštatovať, že habilitant plní a prekračuje platné kritériá. Vo vedeckej činnosti sa venuje oblasti kognitívnych sietí niekoľko rokov, pričom jeho fundovanosť je potvrdená viacerými publikáciami v zahraničných karentovaných časopisoch a zahraničných konferenciách. Nezanedbateľná je jeho účasť na riešení viacerých grantových projektov na národnej aj medzinárodnej úrovni, pričom je aj zodpovedným riešiteľom projektu VEGA.

**prof. Ing. Pavel ČIČÁK, PhD.,
Ústav počítačového inžinierstva a aplikovanej informatiky
Fakulta informatiky a informačných technológií,
Slovenská technická univerzita v Bratislave**


Z habilitačnej práce a priložených dokladov vyplýva, že Ing. Juraj GAZDA, PhD. je pedagogicky a vedecky skúsenou osobnosťou so schopnosťami prenášať najnovšie teoretické poznatky a praktické skúsenosti do pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti.

Na základe celkového zhodnotenia habilitačnej práce a posúdením faktov a stanovísk z priložených dokladov (Profesijný životopis, Prehľad pedagogickej činnosti a výsledkov dosiahnutých vo výchovno-vzdelávacej činnosti, Prehľad vedeckovýskumnej činnosti a dosiahnutých výsledkov v tejto oblasti, Zoznam pôvodných publikovaných vedeckých a odborných prác, učebníc, učebných textov, Plnenie kritérií FEI TU v Košiciach pre habilitačné konanie)

odporúčam, aby

Ing. Juraj GAZDA, PhD.
bol vymenovaný za *docenta* pre odbor
9.2.1 Informatika.

V Bratislave 10. 5. 2016


prof. Ing. Pavel ČIČÁK, PhD.