



Oponentský posudok habilitačnej práce

Autor habilitačnej práce: Ing. Juraj Gazda, PhD.

Názov habilitačnej práce: Počítačové modelovanie kognitívnych sietí využitím agentovo-orientovaného prístupu

Študijný odbor: Informatika

Oponent: doc. Ing. Jaroslav Porubän, PhD.

Obsahová stránka práce

Autor sa v predloženej habilitačnej práci venuje vybraným aspektom v oblasti počítačových a komunikačných sietí s dôrazom na kognitívne siete s distribuovaným riadením s vysokou mierou autonómie sieťových uzlov. V rámci práce dominuje oblasť modelovania kognitívnych sietí pomocou agentov a vcelku inovatívne sa autor venuje ekonomickému pohľadu na implementáciu kognitívnych sietí v kontexte obchodovaniu so spektrom.

Úvodná časť práce opisuje problematiku kognitívnych sietí a explicitne sa venuje vybraným aktuálnym výskumným otázkam v tejto oblasti. V ďalšej časti autor opisuje svoj pôvodný prístup k modelovaniu kognitívnych sietí pomocou agentov a porovnáva tento prístup s inými prístupmi ako napr. teória hier a biológiou inšpirované systémy. Autor v práci následne analyzuje a opisuje experimentálne overenie dopadu technicko-ekonomických charakteristík kognitívnej siete na distribúciu frekvenčného spektra.

Uvedené oblasti rozhodne patria k aktuálnym oblastiam s intenzívnym výskumom v odbore informatiky, počítačových a komunikačných sietí a príbuzných odboroch. Práca analyzuje súčasný stav v uvedenej oblasti, identifikuje niektoré vybrané otvorené problémy a opisuje riešenia problémov navrhnuté autorom. Práca je zhrnutím výskumu autora za posledných 5 rokov, významnosť práce aj prínosov je potvrdená časopiseckými publikáciami kategórie A. Aj na základe predloženej práce hodnotím doterajšie pôsobenie autora v oblasti informatiky, komunikačných systémov a technológií a príbuzných disciplínach ako prínosné a významné.

Formálna stránka práce

Práca je vhodne členená a jednotlivé časti sú logicky previazané. Rozsah práce je 104 strán, úctyhodný je počet citovaných publikácií, ktorý obsahuje aktuálne a významné publikácie z predmetného odboru. Predložená habilitačná práca je napísaná na dobrej jazykovej i odbornej úrovni.

Prínosy práce

Prínosy vedeckej práce habilitanta je možné identifikovať v pôvodnom návrhu využitia agentového prístupu k modelovaniu kognitívnych sietí, v analýze a v experimentálnom simulačnom overení dopadu technicko-ekonomických charakteristík kognitívnej siete na distribúciu frekvenčného spektra.

Vedecké a pedagogické pôsobenie

Po preštudovaní priložených materiálov pre habilitačné konanie konštatujem, že autor nielen splnil kritériá potrebné pre začatie habilitačného konania, ale vo viacerých ukazovateľoch kritériá prevyšuje. Ing. Juraj Gazda, PhD. je spoluautorom viac ako 20 pôvodných publikovaných vedeckých prác, z toho 7 publikácií je v kategórii zahraničný karentovaný časopis. Okrem ohlasov je možné dokladovať jeho vedecké uznanie pôsobením v programových výboroch vedeckých



konferencií. Ing. Juraja Gazdu, PhD. je zodpovedný riešiteľ projektu vo Všeobecnej výzve APVV a projektu VEGA a je a bol spoluriešiteľ viacerých výskumných projektov. Aktívne pôsobí vo výučbe, kde sa podieľa na príprave materiálov a výučbe predmetov v oblasti modelovania systémov a podieľa sa na budovaní vedeckej školy v oblasti modelovania a analýzy dynamických zložitých systémov.

Dovoliť by som si vyzdvihnúť mimoriadne výsledky habilitanta s ohľadom na jeho vek, čo predstavuje vysoký potenciál pre rozvoj katedry už v blízkej budúcnosti.

Pripomienky

K predloženej habilitačnej práci nemám pripomienky.

Otázky

1. Pokúste sa charakterizovať otázku bezpečnosti (dôvernosť, integrita, dostupnosť) a ochrany súkromia v kognitívnych sieťach (konkrétne pri spektrálnych aukciách).
2. Aký vidíte potenciál pre ďalší rozvoj kognitívnych sietí?

Záver

Konštatujem, že habilitačná práca Ing. Juraja Gazdu, PhD. je na veľmi dobrej vedeckej, odbornej i pedagogickej úrovni. Táto práca spolu s doterajšími vedeckými i pedagogickými výsledkami mi dovoľujú odporučiť habilitačnej komisii

vymenovať Ing. Juraja Gazdu, PhD. za docenta v odbore Informatika.

V Košiciach 30. mája 2016

doc. Ing. Jaroslav Porubán, PhD.