

Oponentský posudok na habilitačnú prácu

Názov práce: LOGISTICKÝ MANAŽMENT A KVANTOVÉ ALGORITMY

Autor: RNDr. Viliam Malcher, CSc.

Predložená habilitačná práca RNDr. Viliama Malchera, CSc. sa venuje revolučným myšlienkam kvantového počítania na kvantových počítačoch, príchod ktorých zmení nielen algoritmy, ale aj zásady, na ktorých sú postavené dnešné informačné technológie. Kým sa tak ale stane, vedci na celom svete skúmajú oddelené problémy kvantovej informatiky, ktoré by bolo možno riešiť, spracovať a realizovať súčasnými technológiami. Preto považujem predloženú prácu za vysoko aktuálnu a priekopnícku.

1. Habilitačná práca

Prácu bola vydaná Univerzitou Komenského ako vedecká monografia v r. 2013 a jej rozsah 100 strán zodpovedá požadovanému rozsahu habilitačnej práce. Autor sa v desiatich kapitolách venoval nielen teórii kvantovej mechaniky a kvantových počítačov, ale aj kvantovým algoritmom a ich využitiu v logistickom manažmente.

Jednotlivé kapitoly prehľadne a logicky na seba nadväzujú a pre čitateľa (zaujímajúceho sa o problémy fyziky, informatiky a ich aplikácií v manažmente) predstavujú pútavé čítanie. Prvých šesť kapitol je venovaných základným pojmom kvantovej mechaniky, kvantovej informatiky a kvantovým algoritmom. Autor analyzuje a syntetizuje jednotlivé poznatky z daných odborov, čím pomáha čitateľovi správne pochopiť súčasný stav i ďalší rozvoj kvantového spracovania informácie. Posledné štyri kapitoly predstavujú doplnenie teoretických východísk o praktické možnosti ich využitia v logistickom manažmente s úvahami experimentálnej realizácie kvantových počítačov.

Zoznam bibliografických zdrojov autora obsahuje vyše sto záznamov, pričom prevažne ide o zahraničnú literatúru, mapujúcu široké časové obdobie vývoja riešenej problematiky. Odkazuje nielen na pôvodných autorov, ktorí prispeli k istému ponímaniu stavu uvádzaných modelov, ale odkazuje aj na súčasných autorov, ktorí sa touto problematikou zaoberajú. Práca preto prináša slovenskej vedeckej spoločnosti možnosť utvorenia si nového pohľadu na túto problematiku.

Predložená habilitačná práca je na vysokej vedeckej, formálnej a technickej úrovni, neobsahuje vecné ani formálne chyby a ako jej recenzentka vyjadrujem svoje presvedčenie, že spĺňa všetky predpoklady kladené na habilitačnú prácu. Práca dokazuje, že autor je schopný

i naďalej prispievať k rozvoju a aplikovaniu skúmaných možností kvantových algoritmov v logistickom manažmente

2. Vedecká a pedagogická činnosť

A. Štatistika publikačnej činnosti RNDr. Viliama Malchera, CSc. má 33 záznamov:

- AAB vedecká monografia vydané v domácich vydavateľstvách (1)
- ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch (1)
- ADD Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch (3)
- ADE Vedecké práce v zahraničných nekarentovaných časopisoch (1)
- ADF Vedecké práce v domácich nekarentovaných časopisoch (6)
- AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách (5)
- AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách (2)
- AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách (5)
- AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií (2)
- AFL Postery z domácich konferencií (1)
- BDF Odborné práce v domácich nekarentovaných časopisoch (2)
- BEE Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných) (1)
- BEF Odborné práce v domácich nerecenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných) (3)

B. RNDr. Viliam Malcher, CSc. neuvádza na akých vedecko-výskumných projektoch sa aj ako vedecký pracovník počas svojej dlhoročnej praxe podieľal alebo bol spoluriešiteľom.

C. Štatistika ohlasov na publikačnú činnosť RNDr. Viliama Malchera, CSc. má 23 záznamov:

- [o1] Citácie v zahraničných publikáciách registrované v citačných indexoch (18)
- [o2] Citácie v domácich publikáciách registrované v citačných indexoch (1)
- [o3] Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch (1)
- [o4] Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch (3)

D. RNDr. Viliam Malcher, CSc. ako odborný pracovník na Matematicko-fyzikálnej fakulte UK viedol cvičenia k databázovým systémom, ako vedecký pracovník na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU viedol diplomové semináre a ako odborný asistent na Fakulte manažmentu UK tieto pedagogické činnosti doplnil o prednášky a semináre k viacerým informatickým predmetom. Ako vysokokvalifikovaný odborník z praxe informačných technológií prináša študentom najnovšie poznatky a vychováva z nich firmami žiadaných kvalifikovaných pracovníkov. Svoju dlhoročnú odbornú prax môže teraz zúročiť aj na pedagogickom poli. Rozsah jeho vedeckých a

pedagogických aktivít považujem za prevyšujúci priemerné požiadavky k dosiahnutiu obhajovaného titulu docent.

3. Otázky k uchádzačovi

- Mohli by ste uviesť niektoré z najvýznamnejších vedecko-výskumných projektov, na ktorých ste sa počas svojej dlhoročnej praxe podieľal alebo bol spoluriešiteľom?
- Ktorého zo základných konceptov kvantovej teórie ste Vy osobne zástancom: superpozície stavov alebo interpretácie paralelnosti svetov?

Záver

V zmysle Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a v súlade s internými kritériami Fakulty managementu UK na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu docent jednoznačne

odporúčam

habilitačnú prácu RNDr. Viliama Malchera, CSc. k obhajobe a po jej úspešnom absolvovaní navrhujem menovanému udeliť vedecko-pedagogický titul

docent.

V Bratislave 02.11.2013

Doc. RNDr. Ludmila Gregušová, CSc.

KIM, A PZ v Bratislave