

OPONENTSKÝ POSUDOK HABILITAČNEJ PRÁCE

Názov práce: *Pokročilé techniky zotavovania siete*

Autor: Ing. Jozef Papán, PhD.

Študijný odbor: Aplikovaná informatika

Oponent: doc. Ing. František Jakab, PhD.

Aktuálnosť témy habilitačnej práce:

Predkladaná habilitačná práca je venovaná výskumu pokročilých techník zotavovania siete – mechanizmom, ktoré sú založené na obchádzaní miesta výpadku proaktívne za pomoci využitia rôznych algoritmov. Práca poskytuje ucelený pohľad na predmetnú problematiku, detailne analyzuje mechanizmy pre rýchle zotavenie siete. Práca prezentuje habilitantom vyvinutý nový mechanizmus rýchleho zotavenia siete – Multicast Repair (M-REP), ktorý umožňuje riešiť problematiku viacnásobných výpadkov siete v rôznych časoch, ale tiež je prezentované aj inovatívne riešenie, ktoré umožňuje eliminovať nedostatky M-REP mechanizmu.

Zvolenú tému habilitačnej práce považujem za aktuálnu a postavenú tak, aby jej riešenie bolo prínosom pre teóriu i prax.

Metódy spracovania habilitačnej práce:

Pre riešenie habilitačnej práce habilitant zvolil vhodný, efektívny a hlavne prehľadný prístup jej spracovania. Konštatujem, že pri jej vypracovaní použil všeobecné vedecké metódy - analýzu, syntézu, abstrakciu, konkretizáciu, dedukciu, pozorovanie a meranie a metódu komparácie.

Práca je po **formálnej stránke** spracovaná na požadovanej úrovni. Texty jednotlivých kapitol sú vhodne dopĺňané tabuľkami a obrázkami. Práca je členená do šiestich kapitol, úvodu a záveru práce, pričom štruktúra práce je logická. Práca je vhodne rozdelená do šiestich kapitol, z ktorých prvé dve sú venované analýze problematiky mechanizmov rýchleho zotavenia siete a rámci druhej je uvedené aj návrh nového FRR mechanizmu. Tretia až piata kapitoly sú venované výsledkom

výskumných aktivít habilitant v predmetnej oblasti. V rámci práce habilitant vhodne predstavil v rámci šiestej kapitoly aj dve svoje najvýznamnejšie publikácie za posledné obdobie, ktoré boli publikované v karentovaných časopisoch, a v ktorých prezentoval najzaujímavejšie výsledky svojich výskumných a experimentálnych aktivít. Štruktúru i obsah predloženej habilitačnej práce hodnotím ako kvalitne spracovanú so znalosťou problematiky.

Výber teoreticko-metodologického aparátu považujem za účelný, jeho využitie umožňuje splniť stanovené ciele habilitačnej práce.

Dosiahnuté výsledky habilitačnej práce a jej prínosy pre teóriu a prax:

Predložená práca predstavuje zhrnutie výsledkov, ktoré autor dosiahol počas svojho pôsobenia na univerzitnom pracovisku – Katedre informačných sietí. Úzko nadväzuje na viacero výskumných aktivít a riešených odborných prác uvedených v práci (vrátane autorom vedených diplomových prác), realizovaných v rámci viacročného výskumu so zapojením do rôznych grantových schém.

Zvlášť vysoko hodnotím viacročne systematicky cielene zameranie výskumu v oblasti pokročilých techník zotavovania siete, v rámci ktorého boli autorom realizované taktiež viaceré experimentálne a modelové simulačné riešenia a dosiahnuté aj významné výskumne výsledky. Za najvýznamnejší prínos považujem vyvinutý nový mechanizmus v oblasti rýchleho zotavenia siete – Multicat Repair (M-REP), ktorého inovovaná verzia M-REP IPFRR rieši nielen problém prípravných výpočtov, závislosť od smerovacích protokolov, ale aj problém viacerých zlyhaní v sieti aj v rôznych časoch. Vysoko hodnotím aj praktickú využiteľnosť navrhovaných riešení (jednoduchá implementácia do existujúcich operačných systémov smerovačov).

Otázky do diskusie v rámci obhajoby habilitačnej práce:

1. Aké sú ďalšie ciele Vášho výskumu v predmetnej oblasti? Aká je podľa Vás perspektíva smerovania výskumu v oblasti rýchleho zotavenia siete?

Splnenie cieľov habilitačnej práce:

Cieľom habilitačnej práce je preukázať spôsobilosť v riešenej problematike na základe výsledkov vlastnej vedeckovýskumnej činnosti, pedagogickej činnosti, praktických skúseností z aplikácie výsledkov výskumných aktivít v praxi, odborných poznatkov získaných formou rôznych vzdelávacích kurzov a ďalšieho štúdia.

Konštatujem, že všetky ciele habilitačnej práce boli splnené.

Závěrečné hodnotenie habilitačnej práce:

Záverom konštatujem, že predložená **habilitačná práca Ing. Jozefa Papána, PhD.** je spracovaná na dobrej odbornej úrovni po obsahovej aj formálnej stránke a spĺňa požiadavky kladené na tento typ kvalifikačných prác. Prehľadne a výstižne dokumentuje jeho odborné a výskumné aktivity, ktoré sa premietli do publikačnej a pedagogickej činnosti. Uvedené skutočnosti mi dovoľujú vysloviť názor, že Ing. Jozef Papán, PhD. je výrazná osobnosť v predmetnej oblasti a má schopnosť odovzdávať nové poznatky aj v pedagogickom procese..

Predloženú habilitačnú prácu na základe vyššie uvedeného:

ODPORÚČAM prijat' k obhajobe

a p o j e j ú s p e š n o m p r i e b e h u

navrhujem **Ing. Jozefovi Papánovi, PhD.** priznať vedecko-pedagogický titul

„docent (doc.)“

v študijnom odbore Aplikovaná informatika

V Košiciach dňa 14.11.2020

doc. Ing. František **Jakab**, PhD.