

Oponentský posudok

habilitačnej práce

RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.

Na základe menovania dekanom Prírodovedeckej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a v súlade s Vyhláškou MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva školstva Slovenskej republiky č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor som vypracoval oponentský posudok pre habilitačnú prácu **RNDr. JUDr. Pavla Sokola, PhD.**, (Ústav informatiky, Prírodovedecké fakulta, **Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**) v odbore informatika.

Základné údaje

Práca je napísaná, ako komentovaný súbor publikácií. Komentár ja zaradený na úvod práce je na prvých 32 stranách textu. Je napísaný v anglickom jazyku a nasleduje zhrnutie v slovenskom jazyku. Nasledujú komentované články v počte deväť. Celkovo vrátane článkov má práca úctyhodných 216 strán. Komentár je napísaný prehľadne, v dobrej angličtine. Dojem z práce znižuje iba neprítomnosť zhrnutia, ktoré by v tomto type práce chýbať nemalo.

Práca je napísaná jasne a prehľadne, je spracovaná systematicky a na úrovni zodpovedajúcej kritériám pre priznanie vedecko-pedagogického titulu docent. Zaoberá sa aktuálnou témou kybernetickej bezpečnosti, konkrétne kybernetického situačného vedomia. Téma je veľmi aktuálna najmä v súčasnosti, keď sa naše životy posúvajú viac do online prostredia.

Rozbor obsahu habilitačnej práce

Predkladaná habilitačná práca poskytuje ucelený komplexný pohľad na problematiku kybernetického situačného povedomia. Podrobne sa venuje trom jeho aspektom a to vnímaniu, porozumeniu a projekcii budúceho stavu. V oblasti vnímania sú rozoberané „deception systems“, najmä pasce na útočníkov („honeypot systems“). V tejto oblasti sa autori venovali hlavne ochrane osobných údajov a súladu s GDPR. Oblasť porozumenia sa venovala detekcii anomálií, koreláciám a analýzam časových radov. Táto časť je mimoriadne výskumne zaujímavá. Projekcia budúceho stavu má za cieľ určiť cieľ útoku a nasledujúce kroky útočníka. Tento prístup sa deje aj s využitím prístupov umelej inteligencie, špecificky neurónových sietí.

Vedecká úroveň práce

Z hľadiska odbornej úrovne hodnotím habilitačnú prácu kladne, prezentované problémy, a prístup k ich riešenie tvoria dobrý teoretický základ riešenej problematiky. Habilitant prezentuje v oblasti porozumenia profilovanie pôvodcov hrozieb. Pri riešení využil tri typy identifikácie zhlukov a takisto tri metódy na identifikáciu odľahlých hodnôt. Najväčšiu časť vlastného prínosu zaberá projekcia budúceho stavu, špecificky projekcia útoku. Okrem včasnej detekcie kybernetických útokov, venuje sa predvídaníu sieťového situačného povedomia na základe

štatistických metód a s využitím neurónových sietí.

Aj v tomto kontexte vedecké pôsobenie habilitanta sa javí ako vyhranené a dokumentuje kontinuitu jeho odbornej a vedeckej profilácie.

Prínosy a ohlasy vedeckej práce

Habilitant prezentoval výsledky svojej výskumnej činnosti vo vedeckých prácach publikovaných v domácich a zahraničných časopisoch a zborníkoch z konferencií (habilitačná práca je postavená na 9 vlastných prácach). Konkrétne uvádza štyri publikácie v časopise Q2, dve v časopisoch Q3. Celkový počet výstupov vo WOS, alebo SCOPUS je 33. Počet ohlasov v týchto databázach 75 pokladám za úctyhodné a vysokoprekračujúce štandardné požiadavky. Jeho pedagogické aktivity a pôsobenie vo vzdelávacom procese svedčia o jeho pedagogickej zdatnosti, kreativite a rozhl'adenosti. Súčasné vedecké a pedagogické pôsobenie dokumentuje kontinuitu vývoja jeho odborného a vedeckého profilu v oblasti počítačovej bezpečnosti ako aj vyhranenost' odborného zamerania. Výsledky vlastnej vedecko-výskumnej činnosti úspešne prenáša do pedagogickej činnosti ich integráciou do ďalších študijných predmetov prioritne v prednáškach: Úvod do informačnej bezpečnosti, Úvod do práva informačných a komunikačných technológií.

Formálna stránka habilitačnej práce

Z formálneho hľadiska je práca napísaná v anglickom jazyku bez chýb a na vysokej grafickej úrovni. Habilitačná práca je vypracovaná systematicky, publikácie aj sprievodný text logicky a pedagogicky sprevádzajú čitateľa celou výskumnou prácou autora. Habilitačná práca predstavuje uchádzača ako významného, teoreticky i prakticky vyspelého výskumného pracovníka s perspektívou ďalších dôležitých vedeckých výsledkov v budúcnosti.

Záver

Z habilitačnej práce a priložených dokladov vyplýva, že **RNDr. JUDr. Pavol Sokol, 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 (Habilitačný spis - Profesionálny 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 PF UPJŠ v Košiciach pre habilitačné konanie)

konštatujem,

že habilitačná práca, ako aj vedecká spôsobilosť **RNDr. JUDr. Pavla Sokola, PhD.** zodpovedajú požiadavkám habilitácie a

odporúčam,

vymenovanie za *docenta* v odbore *informatika*.

V Bratislave 10.5.2022

prof. Ing. Ivan Kötútiak, PhD.