

Prehľad vedecko-výskumnej činnosti a výsledkov dosiahnutých v tejto oblasti

Ing. Slavomír Šimoňák, PhD., Katedra počítačov a informatiky,
Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach

Ing. Slavomír Šimoňák, PhD. pracuje na Katedre počítačov a informatiky, Fakulty elektrotechniky a informatiky, Technickej univerzity v Košiciach od roku 2000 na pozícii odborný asistent. Inžinierske štúdium ukončil na Technickej univerzite v Košiciach v roku 1998 a doktorandské štúdium v roku 2004. V rokoch 1998 – 2000 pracoval na Katedre počítačov a informatiky ako interný doktorand.

Vedecko-výskumná činnosť Ing. Slavomíra Šimoňáka, PhD. je zameraná primárne na oblasť aplikácie a integrácie formálnych metód pre modelovanie a analýzu diskretných systémov. Medzi najvýznamnejšie výsledky v tejto oblasti možno zaradiť pôvodné postupy vzájomnej transformácie Petriho sietí a procesnej algebry so zachovaním sémantiky pôvodnej špecifikácie. Na základe týchto výsledkov je pomocou kombinácie uvedených formalizmov umožnené využitie ich odlišných charakteristík a predností pri návrhu a analýze systémov, resp. ich kritických častí. Významnou je v tomto smere aj implementácia uvedených postupov v podobe podporných softvérových nástrojov, ktoré umožňujú ich aplikáciu aj v prípade komplexnejších systémov. Uvedené postupy a nástroje našli praktické uplatnenie napríklad pri návrhu a verifikácii komunikačných protokolov.

Ďalšími oblasťami zamerania jeho výskumu sú oblasti vizualizácie algoritmov a údajových štruktúr, ako aj emulácie počítačových architektúr. Práca v uvedených oblastiach priniesla niekoľko zaujímavých výsledkov, ktoré boli prezentované v rámci viacerých publikácií a implementované v podobe softvérových nástrojov. Niektoré z týchto nástrojov sú doposiaľ úspešne využívané v rámci výučby na FEI TU v Košiciach.

Výsledky vedecko-výskumnej činnosti boli publikované v 3 vedeckých článkoch v karentovaných časopisoch, v 23 vedeckých článkoch v nekarentovaných časopisoch a v 23 príspevkoch prezentovaných na vedeckých konferenciách. Podľa databázy SCOPUS eviduje 20 citácií.

Bol riešiteľom, spoluriešiteľom nasledujúcich vedeckých projektov:

- VEGA 1/0377/03: *Formálne špecifikácie diskretných systémov,*
- VEGA 1/1065/04: *Špecifikácia a implementácia aspektov v programovaní,*
- VEGA 1/3140/06: *De/kompozičný návrh a analýza diskretných systémov na báze Petriho sietí,*
- VEGA 1/4073/07: *Aspektovo orientovaná evolúcia zložitých softvérových systémov,*
- NATO CLG 982698: *Verification of Complex Networking Protocols, (2007–2008),*
- VEGA 1/0015/10: *Princípy a metódy sémantického obohacovania a adaptácie znalostných jazykov pre automatizovaný vývoj softvéru,*
- VEGA 1/0305/11: *Koevolúcia artefaktov zapísaných v doménovo-špecifických jazykoch riadená evolúciou jazyka,*
- VEGA 1/0341/13: *Princípy a metódy automatizovanej abstrakcie počítačových jazykov a tvorby softvéru na základe sémantického obohacovania v dôsledku komunikácie.*

Na základe doterajšieho pedagogického pôsobenia ako aj na základe výsledkov dosiahnutých vo výskume je možné konštatovať, že Ing. Slavomír Šimoňák, PhD. má dobré predpoklady pre výkon funkcie docenta.

V Košiciach, 08.02.2018

.....
doc. Ing. Jaroslav Porubán, PhD. v.r.
vedúci KPI FEI TU v Košiciach

v.z. prof. Ing. Alena Pietriková, CSc. v.r.

.....
prof. Ing. Liberios Vokorokos, PhD.
dekan FEI TU v Košiciach