

Stanovisko školitele k disertační práci

Ing. Radek Hranický byl doktorandem v prezenční formě na FIT VUT v Brně v letech 2014 až 2022. Jeho školitelem specialistou byl Ing. Petr Matoušek, Ph.D., který se na vedení významně podílel. Radek Hranický se zabýval problematikou efektivního hledání hesel pro účely digitální forenzní analýzy. Na základě průzkumu existujícího stavu a experimentálního vyhodnocení dostupných řešení navrhl distribuovaný přístup založený na použití prostředí BOINC. Mezi hlavní přínosy jeho práce patří návrh nových algoritmů pro distribuci zátěže mezi BOINC uzly pro různé útoky (brute-force, dictionary, combination, pcfg, prince, hybrid and mask) a vylepšení metody generování kandidátských hesel pro metodu PCFG. Uvedené metody pak implementoval do plně funkčního nástroje.

Radek Hranický publikoval jako hlavní autor či spoluautor 8 publikací, které se přímo týkají tématu disertační práce na mezinárodních konferencích a časopisech. Celkový počet citací ve Scopus je 22. Mezi nejvýznamnější publikace patří:

Core A konference: HRANICKÝ Radek, ZOBAL Lukáš, RYŠAVÝ Ondřej, KOLÁŘ Dušan a MIKUŠ Dávid. Distributed PCFG Password Cracking. In: Computer Security - ESORICS 2020. Lecture notes in Computer Science. Guildford: Springer Nature Switzerland AG, 2020, s. 701-719. ISBN 978-3-030-58950-9.

Core B konference: HRANICKÝ Radek, LIŠTIAK Filip, MIKUŠ Dávid a RYŠAVÝ Ondřej. On Practical Aspects of PCFG Password Cracking. In: Data and Applications Security and Privacy. Charleston: Springer Nature Switzerland AG, 2019, s. 43-60. ISBN 978-3-030-22478-3. ISSN 0302-9743.

Q2 časopis (2019): HRANICKÝ Radek, ZOBAL Lukáš, RYŠAVÝ Ondřej a KOLÁŘ Dušan. Distributed password cracking with BOINC and hashcat. Digital Investigation, roč. 30, č. 1, 2019, s. 161-172. ISSN 1742-2876.

Radek Hranický byl také hlavním tvůrcem nebo přispěl k vytvoření několika softwarových nástrojů. Především pak je hlavním autorem funkčního vzorku Fitcrack 2.0, což je systém pro distribuované lámání kryptografických hešů, který je postaven na platformě BOINC a využívá nástroje hashcat. Výpočet je prováděn na GPU s podporou platformy OpenCL.

Radek Hranický byl zapojen do řešení několika národních (4) a mezinárodních (1) výzkumných projektů na FIT VUT. Mezi nejvýznamnější patří projekty MV ČR "Moderní prostředky pro boj s kybernetickou kriminalitou na Internetu nové generace" a "Integrovaná platforma pro zpracování digitálních dat z bezpečnostních incidentů", které se zaměřovaly na výzkum v oblasti nových metod digitální forenzní analýzy. V rámci těchto projektů Radek Hranický také vytvořil většinu výstupů, které jsou zároveň také výsledky jeho disertační práce. V poslední době se jako významný řešitel zapojil do projektů EU a TAČR.

Výzkumná činnost a dosažené výsledky Radka Hranického podle mě evidentně prokazují schopnost a připravenost k samostatné činnosti v oblasti výzkumu nebo vývoje. Udělení titulu Ph.D. proto doporučuji.