

## Posudek oponenta diplomové práce

**Student:** Kubiš Juraj, Bc.  
**Téma:** SS7 Honeypoty - proaktivní ochrana proti podvodům v mobilních sítích (id 23130)  
**Oponent:** Veselý Vladimír, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**  
Zadání je propojeno s potřebami firmy Mavenir, ve které student působí. Cílem bylo analyzovat stávající útoky související s protokoly SS7/SIGTRAN a vytvořit jejich implementaci reagující v telefonní síti jako honeypot. Svou náročností stran použitých technologií a požadavků na zpracování se jedná o průměrné zadání.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Zadání bylo splněno.
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**  
Práce má 50 stran textu v husté LaTeXové šablonce, 51 stran i s pomocnými provozy. V rámci na fakultě vzniklého počítačového prostředí <http://standardpages.herokuapp.com/standardpages/> má 54.74 stran, 99% textu a 1% obrázků.  
Dle výše uvedeného tedy splňuje minimální požadavky na rozsah pro diplomové práce.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **70 b. (C)**  
Práce je logicky strukturovaná a její (pod)kapitoly odrážejí body zadání.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**  
Práce je psána ve slovenštině, jazykově se čte velmi dobře, avšak gramatickou stránku věci nejsem sto schopen správně posoudit. Co se týče typografie, anotování obrázků a diagramů, tak se zdá být bez prohrávek; nicméně podbarvování (a linkování) klíčových slov vyskytujících se v nadpisech (např. nadpisy Kapitol 4 a 5 s červeným termínem SS7) mi přijde trochu zvláštní.
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**  
Student v práci cituje z dostatečného množství relevantních zdrojů, které tvoří majoritně standardy publikované organizací ITU-T. Citace [7] má ale oproti ostatním špatný formát autora.
- 7. Realizační výstup** **80 b. (B)**  
Implementační výstup tvoří několik jednotek souborů v jazyce Python o celkovém objemu několika stovek řádků zdrojového kódu, které využívají proprietární knihovny Bafomet od Maveniru. Součástí testování komformity zasílaných zpráv byly i data pocházející od partnerů firmy Mavenir.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Vzhledem k studentově aktuálnímu pracovnímu působení se dá očekávat, že firma jeho know-how nabyté v rámci diplomové práce zúročí při budoucím rozšiřování funkcionality svého produktového portfolia. Dle studenta se počítá s nasazením řešení jako komponenty infrastruktury sítě zařazené za firewall filtrující signální SS7/SIGTRAN provoz.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Z Vám dostupných dat zhodnoťte, které typy útoků na SS7/SIGTRAN jsou nejčastější, případně je geograficky lokalizujte a diskutujte příčiny.
- 10. Souhrnné hodnocení** **75 b. dobře (C)**  
Výslednou práci hodnotím jako dobrou (tedy stupněm C). Vzniklo poctivé inženýrské dílo svou kvalitou odvedení a ambicemi zcela v intencích toho, co se od studenta FIT VUT očekává.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 17. srpna 2020

Veselý Vladimír, Ing., Ph.D.  
oponent