

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Eis Pavel  
**Téma:** Převod mezi formáty pro sdílení síťových bezpečnostních hlášení (id 21777)  
**Oponent:** Wrona Jan, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Práce vyžadovala nastudovat netriviální problematiku formátů pro sdílení kybernetických událostí nejen teoreticky, ale také prakticky. Zadání proto hodnotím jako obtížnější.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Práce je v obvyklém rozmezí, obsahuje zhruba 62 normostran textu plus obrázky.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **90 b. (A)**  
Práce je správně členěná, kapitoly na sebe navazují a text je dobře pochopitelný i čitelný. Úvodní část rozebírá a srovnává hned sedm kyberbezpečnostních formátů. Jejich popis je stručný ale přesný, což vypovídá o dobrém nastudování této problematiky. Návrh samotné konverze je provedený precizně, řešitel důkladně analyzuje vzájemnou kompatibilitu veškerých elementů s ohledem na řadu kritérií. Testování, jak funkční tak výkonnostní, je taktéž dobře zpracované.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**  
Text práce obsahuje pouze minimální množství jazykových i typografických chyb (např. špatné symboly pro uvozovky). Obrázky jsou kvalitní.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**  
Výběr studijních pramenů je adekvátní a relevantní, nemám k nim výhrady. Bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**  
Výsledkem jsou konvertory a konektory pro převod mezi formáty IDEA, MISP a STIX. Návrh i realizace programového řešení je na výborné úrovni a zdrojové kódy obsahují dostatek komentářů. Součástí je také uživatelská dokumentace a funkční testy.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Konvertory byly testovány na reálných datech o bezpečnostních incidentech ze systému Warden a napojeny (nejen) na reálnou instanci platformy MISP. Nepochybuji o možnosti využití výsledků práce v praxi.
- 9. Otázky k obhajobě**  
-
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**  
Technická zpráva je kvalitní a rozbor kyberbezpečnostních formátů je proveden důkladně. Odpovídající je také návrh a implementace vzájemné konverze. K funkčním ani výkonnostním testům nemám žádné výhrady. Realizační výstup má potenciál pro využití v praxi. Navrhuji hodnocení stupněm A.

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

V Brně dne: 30. května 2019

Wrona Jan, Ing.  
oponent