

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Semrič Jakub  
**Téma:** Redukce automatů používaných ve filtraci síťového provozu (id 21170)  
**Oponent:** Hruška Martin, Ing., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Práci lze považovat za obtížnější a to především kvůli nutnosti zvládnout dvě různé oblasti jako je teorie automatů (včetně jejich pravděpodobnostních variant) a monitorování síťového provozu. V práci pak musel student kombinovat formální uvažování s pečlivou experimentální prací, jelikož nebylo dopřed zřejmé, které heuristiky a zdali vůbec nějaké budou pro redukci automatů fungovat.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**  
Student srozumitelně vysvětluje nezbytnou teorii i implementované heuristiky pro redukci automatů. Návrh a implementace výsledného nástroje je také dobře popsána. Jedinou výhradu mám k diskuzi experimentálních výsledků. Student podrobně diskutuje, jak která heuristika redukovala automat, jaký vliv měly určité parametry apod. Místo pouhé popisu čísel bych ocenil, kdyby jasněji vysvětlil praktický dopad experimentálních výsledků a diskutoval více a jasněji dopad jednotlivých nastavení a heuristik pro filtraci síťového provozu.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**  
Práce neobsahuje vážnější typografické nedostatky. Je psána srozumitelnou angličtinou bez gramatických chyb.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**  
Student uvedl veškerou použitou literaturu.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**  
Student implementoval řadu heuristik, jejichž účinnost experimentálně prověřil. Oceňuji, že je celý realizační výstup je rozdělen na několik menších nástrojů, což zvyšuje znovupoužitelnost jednotlivých částí. Student kombinoval jazyky Python a C++ (kvůli náročnosti výpočtů), přičemž kvalita zdrojového kódu v obou je na dobré úrovni.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Výsledky práce mají dobrý potenciál proto být použity při filtrování síťového provozu.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Zhodnoťte Vaše výsledky z pohledu filtrování síťového provozu. Které heuristiky a v jaké konfiguraci budou nevhodnější a jak moc pomohou při filtrování?
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**  
Student prokázal, že je schopen nastudovat obtížnější teorii, pracovat na interdisciplinárním tématu, kvalitně navrhnout a implementovat nástroj. Provedl řadu experimentů, které pečlivě popsal. Kvalita textu technické zprávy je nadprůměrná. S ohledem na značné množství odvedené práce a její naprůměrnou kvalitu plně doporučuji hodnocení **A**.

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

V Brně dne: 31. května 2018

.....  
podpis