

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Kala Jan, Bc.
Téma: Automatická anotace síťového provozu na základě systémových událostí (id 24747)
Oponent: Polčák Libor, Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
V zadání se vyžadovalo vytvoření datových sad, které se v technické zprávě nepopisuje, v příložených souborech jsem nic takového nenašel. Vzhledem k tomu, že se student po dohodě s vedoucím dohodl k odchýlení od zadání, hodnotím obtížnost **reálně splněného zadání**.
- 2. Splnění požadavků zadání** **student se odůvodněně odchýlil od zadání s drobnými výhradami**
Student se z rozumných důvodů odchýlil od zadání, v práci uvádí, že po diskuzi s vedoucím práce. Původní zadání práce však předpokládalo vznik anotovaných sad, které nevznikly, což je škoda.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **78 b. (C)**
Práce je dobře strukturovaná a většinou se dobře čte. Čitelnosti však vadí občasné nepřesnosti a hlavně výrazné opomenutí aktuálních verzí protokolu HTTP.

Sekce 4.2 se zaměřuje na protokol HTTP1.x. Důsledkem je, že autor tvrdí, že se protokol UDP používá ojediněle. Statistiky ukazují, že přibližně čtvrtina serverů HTTP podporuje HTTP/3 a může tedy využívat UDP. Stejně tak v sekci 5.2.3 se autor nezamýšlí nad párováním dotazů HTTP/2 a HTTP/3. V kapitole 7 je pak autor překvapený, že komunikaci protokolem HTTP/3 vidí a je jí poměrně hodně.

Nerozumím tomu, proč autor v sekci 7.0.3 neobjasnil problém CDN Seznam.cz. Obě zmiňovaná doménová jména jsou aliasem (CNAME) na stejné doménové jméno a prohlížeč tedy právem na síťové vrstvě používá společná spojení. Program by měl být snadno upravitelný, aby se s touto situací vypořádal.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Práce obsahuje řadu typografických nedostatků jako jsou nadbytečné a chybějící mezery, vynechané řádky mezi odstavci, vynechané místo, tučné písmo, číslování sekcí kapitoly 7 aj. Některé pojmy jsou využívány v anglickém znění i když existují české ekvivalenty, některé výrazy jsou zkomolené, našel jsem i hovorové výrazy.
- 6. Práce s literaturou** **70 b. (C)**
Student používá nezvyklý způsob citací mimo věty, nevím, co tím chce sdělit, je to doslovná citace, nebo parafráze? 2. poznámka pod čarou je na str. 3 je ve skutečnosti článek na konferenci. Součástí práce mohla být rešerše podobných prací. Vzhledem k zajímavosti tématu se jich jistě najde hodně, sám jsem jednu vedl.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Student se musel vypořádat s několika programovacími jazyky pro různé části práce. Škoda, že hlavičky souborů nejsou konzistentní. Často chybí licence, někde autor. Automatizované testy jsem nenašel.
- 8. Využitelnost výsledků**
Téma práce je rozhodně zajímavé a student se pokoušel vytvářet přenositelné programy využívající aktuální technologie (např. manifest verze 3 pro webová rozšíření).
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V sekci 5.2.2 popisujete, že sledujete pouze metodu GET a POST protokolu HTTP, proč nesledujete další metody, vždyť by to mělo být triviální?
 - Proč se v práci nezmiňujete o protokolu HTTP/2 a /3 (nepočítám-li vyhodnocení)?
 - Jak se vaše práce vypořádá se šifrovaným SNI (využívaným např. Cloudflare)? Projevilo se nějak v kapitole 7?
 - Pokoušel jste se řešit a podařilo se vyřešit problém CDN Seznam.cz popisovaný v sekci 7.0.3?
- 10. Souhrnné hodnocení** **78 b. dobře (C)**
Pan Kala řešil zajímavé téma. Bohužel podcenil teoretickou přípravu ohledně aktuálního stavu webu, což se projevilo v testování. Technická zpráva se mohla vyvarovat řady nedostatků. Vzhledem k dobrému návrhu, využitým technologiím a funkčnosti řešení v kontextu HTTP/1.x a HTTP/2 navrhuji práci hodnotit jako dobrou.

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

V Brně dne: 2. června 2022

Polčák Libor, Ing., Ph.D.
oponent