

Supervisor assessment of Bachelor's Thesis

Student: Hejzman Lukáš
Title: Fingerprinting and Identification of TLS Connections (id 23922)
Supervisor: Kekely Lukáš, Ing., Ph.D., DCSY FIT BUT

1. Assignment comments

Cílem práce bylo navrhnout a implementovat softwarový modul pro odhadnutí identifikace zařízení/aplikace na základě informací ze zachycené TLS komunikace. Návrh bylo potřeba vytvořit na základě existujících nástrojů a metod pro analýzu TLS, implementaci pak integrovat do open source systému NEMEA pro analýzu dat o síťových tocích. Práce byla proto náročná zejména svým rozsahem, který zahrnoval nutnost nastudovat nejen danou problematiku, ale vyžadoval také uchopení a praktické použití několika různých open source systémů.

Student zadání splnil v plném rozsahu, přičemž se mu povedlo dospět k prakticky použitelné implementaci a dokonce dosažení lepší přesnosti rozpoznávání TLS spojení než umožňují dosavadní postupy. Pozitivně hodnotím také vypracování textové části práce v anglickém jazyce na vysoké úrovni kvality.

2. Literature usage

Student čerpal z velkého množství literatury jak doporučené, tak z literatury získané vlastní aktivitou.

3. Assignment activity, consultation, communication

Student byl iniciativní v průběhu celého řešení. Práce ho bavila, takže se jí věnoval hodně intenzivně. Na konzultace byl vždy dobře připraven a dané problematice rozuměl.

4. Assignment finalisation

Práce byla dokončena v dostatečném předstihu, poslední dny/týdny do závěrečného termínu se již jenom vylepšovala textová část. Finální obsah i výsledky celé práce stihly být před odevzdáním několikrát konzultovány.

5. Publications, awards

Student připravil příspěvek na konferenci Excel, který byl přijat. Výsledky práce bychom chtěli dále také publikovat na vhodné mezinárodní konferenci nebo workshopu. Vytvořená implementace se aktuálně testuje v monitorovací infrastruktuře páteřní sítě CESNET s cílem ověření možností jejího budoucího produkčního nasazení.

6. Total assessment

excellent (A)

Student práci věnoval velké množství času a zvládl velmi širokou problematiku včetně podrobného nastudování existujících open source nástrojů a metod. Implementace vytvořená v práci je prakticky použitelná a dosahuje zajímavých výsledků. Pozitivně hodnotím také přípravu příspěvku na konferenci Excel a sepsání textové části práce v anglickém jazyce. Navrhuji proto celkové hodnocení stupněm A.

In Brno 2 June 2021

Kekely Lukáš, Ing., Ph.D.
supervisor