

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Galbička Lukáš, Bc.
Téma: Implementace OSPFv3 v INET4 (id 21555)
Oponent: Marek Marcel, Ing., UIFS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Jedná se o průměrně obtížné zadání.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Všechny body zadání byly splněny v plném rozsahu.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
Práce je v obvyklém rozsahu. Teoretický úvod obsahuje nepodstatný úvod do směrovacích protokolů, jelikož jednotlivé body zadání se přímo odkazují na "link-state" směrovací protokol není potřeba popisovat "distance-vector". Dále následuje opis RFC dokumentů popisujících funkcionalitu OSPF protokolu ve velkém detailu.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 95 b. (A)
Práce je dobře logicky strukturovaná. Jednotlivé kapitoly na sebe dobře navazují. Práce je psána odborným přístupem, ale zachovává si čtivost.
5. **Formální úprava technické zprávy** 95 b. (A)
Typografická úprava je na vynikající úrovni. Obrázky i tabulky jsou adekvátně odkazovány v textu, zkratky jsou uvedeny v plném znění při prvním použití.
Oddělení klíčových slov použitím kurzívy, nebo "verbatim" a dodržení daného formátu pro celou práci.

Jazyková úroveň je taktéž vynikající - do míry, kterou jsem schopen posoudit slovenštinu.
Všechny zmíněné body napomáhají v hladkém čtení technické zprávy.
6. **Práce s literaturou** 91 b. (A)
Všechny adekvátní zdroje, především pak RFC dokumenty, jsou řádně uvedeny v seznamu literatury. Online zdroje disponují datem navštívení.
Převzaté obrázky jsou uvedeny s odpovídající referencí.

Drobnou výtku bych měl k chybějící, či nedostatečné citaci u některých podkapitol převzatých z RFC v kapitole 2.
7. **Realizační výstup** 99 b. (A)
Realizační výstup je v podobě rozšíření frameworku INET a konkrétně OSPF modulů o podporu *multi-address family*. Spolu s implementací obsahuje repozitář také simulační scénáře demonstrující funkcionalitu. Jednotlivé scénáře jsou pak opatřeny tzv. *fingerprints*, které zjednodušují následné udržování daných modelů.

Z repozitáře uvedeného v technické zprávě je patrné dokončení i praktické části s velkým předstihem.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce je plánovaná pro přímou integraci do oficiálního frameworku INET i díky nemalému úsilí aktualizovat implementaci pro podporu nového API v INET 4.0.
Jedná se o práci, která určitě nezapadne.

Je pouze škoda, že tato výborná práce není psána v angličtině. Mohla by tak být použita jako vynikající dokumentace po integraci do INET 4.0.
9. **Otázky k obhajobě**
- Proč jste použil zvlášť IPv4 a IPv6 směrovací tabulku v modulu OSPF procesu, když je vždy použita pouze jedna z nich?
- Proč model směrovače neumožňuje load-balancing, když OSPF zná několik next-hop adres pro danou destinaci?
10. **Souhrnné hodnocení** 96 b. výborně (A)
Práce je nadprůměrná ve všech bodech hodnocení. Od dobré logické struktury přes výbornou typografickou a jazykovou úpravu, tak obsahovou kvalitu.
Praktická část je pak plánována na využití v oficiálním INET frameworku a bude tak dostupná komunitě okolo OMNeT++ a INET.

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

V Brně dne: 13. června 2019

Marek Marcel, Ing.
oponent