

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Hykel Tomáš, Bc.

Téma: Modelování nových síťových architektur v OMNeT++ (id 17318)

Oponent: Veselý Vladimír, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Cílem práce bylo: 1) diskutovat některé existující alternativy k tradičnímu síťovému zásobníku TCP/IP; 2) nastudovat si (a zejména pochopit) úplně novou architekturu RINA nahrazující rigidní vrstvý model jednou generickou a programovatelnou vrstvou, která se dá rekurzivně opakovat; 3) bez návaznosti na jakoukoli předchozí práci v OMNeT++ implementovat jednu z klíčových komponent RINA.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s podstatným rozšířením**
Student svou práci v rámci FP7 grantu PRISTINE nejenže splnil původně vytyčené mantinely zadání, ale v implementační části podstatně rozšířil i funkcionality dalších RINA komponent (Resource Allocator, Routing), které nebyly původně v jeho gesci.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce má i s pomocnými provozy dohromady 43 stránek v husté LaTeXové šablonce. Je tedy v obvyklém rozsahu.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Práce je logicky členěna do kapitol, které postupně odrážejí body plnění zadání práce.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Práce je psána v angličtině bez hrubších prohřešků vůči gramatice (sporadicky chybějící členy, či díky osobním zájmům nejasné větné podmínky). Věřím, že toto studentovo rozhodnutí ulehčí následnou diseminaci výstupů jeho bádání i za hranice České republiky, nehledě na to, že angličtina u BP je u nás nadstandardem. Z typografického hlediska (anotování grafů, obrázků, citace, aj.) zdá se práce býti v pořádku, snad jen na jednom-dvou místech přetekl písmenka okraje stránky.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Student v práci cituje z relevantních zdrojů. Mnohdy se jedná o špičkové vědecké publikace jejichž pochopení studentem je v práci patrné. Snad jedinou výtkou je, že v závěrečné soupisce není udržena jednotná struktura Bibliografie (*J. Příjmení vs. Jméno, Příjmení*)
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Realizační výstupy jsou naprogramovány v jazycích C++ a NED, které OMNeT++ používá. Zdrojový kód je řádně komentován a doprovázen dokumentací v podobě PRISTINE deliverable D2.4 (viz <http://ict-pristine.eu/wp-content/uploads/2013/12/PRISTINE-D24-RINASim-draft.pdf>), na jejímž obsahu se student podílel.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce přináší zcela nové poznatky do problematiky relayingu a multiplexingu v RINA a ovlivnila i další směřování designu celé architektury (studentem navržené a naprogramované policie). RINASim, jejíž součástí se studentova práce stala, začíná být aktivně využíván komunitou k experimentování a sepisování vědeckých článků.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Porovnejte NEunicastovou komunikaci v TCP/IP a v RINA. V čem je/není RINA efektivnější?
- 10. Souhrnné hodnocení** **97 b. výborně (A)**
Práci hodnotím jako výbornou (A). Literární část analyzuje nejaktuálnější alternativy k TCP/IP a shrnuje relevantní informace o RINA. Je doprovázena i různorodými testovacími scénáři verifikujícími a validujícími studentův příspěvek. Studentův přístup k bakalářské práci je bez diskuze vzorový - zapojil se do vědecké práce na fakultě, naprogramoval kvalitní inženýrské dílo a publikoval (zmiňované D2.4). Fakulta by si mohla přát více takových mladých vědeckých nadějí.

V Brně dne: 1. června 2015

.....
podpis