

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce	Tomáš Drozdík	
Název práce	Scalable addressing and routing protocol for ad-hoc networks	
Rok odevzdání	2020	
Studijní program	Informatika	
Studijní obor	Obecná informatika	
Autor posudku	Miroslav Kratochvíl	Vedoucí
Pracoviště	Katedra softwarového inženýrství	

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	X	X		
Splnění zadání		X	X	
Rozsah práce <small>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</small>		X		
<p>Práce popisuje experiment s modifikovaným distance-vector routing protokolem, který by měl fungovat ve velkých ad-hoc sítích. Hlavním cílem modifikací protokolu je minimalizovat velikost routovací tabulky pomocí aproximovaných routovacích záznamů, a zároveň automatizovat smysluplné adresování sítě potřebné k tomu aby adresy bylo možné efektivně aproximovat. Druhý cíl je bohužel splněný jen částečně.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <small>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</small>		X		
Struktura textu <small>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</small>		X		
Analýza			X	
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
<p>Kvalita formální úpravy a anglického textu práce je na očekávatelné úrovni, angličtina je občas trochu překvapivě neformální (např. ‘so leave it be’ ve větě 1, str. 33). Benchmarky ukazují funkčnost protokolu na několika vhodně vybraných modelových situacích, které umožňují ověření hlavních hypotéz. Aproximace routovací metriky pomocí normálního rozdělení je popsána velmi přehledně.</p> <p>Největším nedostatkem práce je nedostatečná analýza automatického adresování (tj. výše zmíněného druhého ‘hlavního’ cíle práce). To je možné částečně přičíst obtížnosti úlohy — provedený experiment měl zjistit, jestli je podobné schéma routování a adresování vůbec možné provozovat s tak jednoduchým protokolem a malým množstvím dostupných předpokladů o fungování sítě. Negativní výsledek je samozřejmě přijatelný, zároveň by ale bylo možné očekávat obsáhlejší vyhodnocení vyskytujících se problémů a překážek, které tento výsledek způsobily. Výsledky v sekci 4.3.3 navíc naznačují existenci problému s konektivitou nově přidávaných síťových uzlů, bohužel zůstávají jen u zevrubné statistiky a neurčují důvod problémů — například původ outlierů v grafech 4.11 a 4.13 (konkrétně na souřadnicích $[1, 0]$).</p> <p>Dvě sekce (4.1 a příloha A) odpovídají uživatelské a programátorské dokumentaci a poskytují dostatečný vhled do fungování programu i struktury benchmarků.</p>				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		

Implementaci tvoří simulátor dynamické sítě routerů, program je napsaný v C++. Vlastnosti a rozhraní implementace jsou přizpůsobené cílům práce, hlavním účelem je sbírání statistik z průběhu simulace. Po opravení drobného problému v **Makefile** (na který mě autor upozornil) je možné jednoduše reprodukovat všechny benchmarky i kreslení grafů.

Celkové hodnocení Velmi dobře**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne

Datum

Podpis