

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Melo Stanislav, Bc.

Téma: Generované peephole optimalizace v překladači LLVM (id 18452)

Oponent: Podivínský Jakub, Ing., UPSY FIT VUT

1. Náročnost zadání

obtížnější zadání

Pokud je mi známo, problematika řešená v diplomové práci není v tomto rozsahu běžnou náplní magisterského studijního programu. Student musel nastudovat značné množství informací, které následně prakticky aplikoval ve svém řešení. Z tohoto důvodu považuji zadání za obtížnější.

2. Splnění požadavků zadání

zadání splněno

Všechny body zadání byly splněny a v textu práce řádně zadokumentovány.

3. Rozsah technické zprávy

je v obvyklém rozmezí

Práce je v obvyklém rozsahu, všechny kapitoly jsou dostatečně informačně bohaté.

4. Prezentační úroveň předložené práce

80 b. (B)

Prezentační úroveň práce je velmi dobrá, autor se vyjadřuje přesně. Práce je členěna do kapitol, které na sebe logicky navazují. Jak teoretická část práce, tak popis vlastního řešení jsou dobře vysvětleny.

Ve snadné pochopitelnosti práce brání snad jen drobné nedostatky v referencích na kapitoly, v kapitole 8.2 a 9 autor odkazuje na předchozí kapitoly, ale reference je zobrazena jako "??". Pochopitelnost některých pasáží mohou čtenáři znesnadňovat i nedobře čitelné texty v obrázcích, např. obrázky 1.1 a 2.1, nebo nekvalitní obrázky 3.1 a 3.2.

5. Formální úprava technické zprávy

70 b. (C)

Práce je psána ve slovenštině, nejsem tedy schopen zcela posoudit soulad s pravidly slovenského pravopisu. Zjevné pravopisné chyby a překlepy jsou v českém abstraktu. V dalším textu práce se místy objevují chyby typu chybějící či přebývající čárky v souvětí, malá písmena na začátku věty a podobně.

Typografická úroveň je dobrá, musím ale vytknout občasný výskyt jednopísmenných výrazů na koncích řádků, např. "a" a podobně.

Dále bych také vytknul neuvedení kapitoly Úvod v Obsahu, stejně jako nedobře vypadající jeden řádek Obsahu na nové stránce.

V prohlášení o samostatném vypracování autor zmiňuje Semestrální projekt, přestože se jedná o Diplomovou práci.

Jako formální nedostatek hodnotím nepřítomnost elektronické verze technické zprávy a jejích zdrojových souborů na přiloženém DVD.

6. Práce s literaturou

87 b. (B)

Počet použitých zdrojů je dostatečný, jejich výběr odpovídá zadání práce. Autor jasně odděluje vlastní práci od převzaté. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

7. Realizační výstup

95 b. (A)

Realizační výstup je na velmi dobré úrovni, autor představil své řešení, které ověřil na dvou procesorových platformách s využitím sady benchmarků. Z představených dosažených výsledků je patrné, že implementované optimalizace přináší zlepšení v podobě menší velikosti výsledného programu.

8. Využitelnost výsledků

Jedná se o práci, ve které je na základě identifikovaných výhod a nedostatků dostupných řešení navrženo nové řešení vyhovující aktuálním požadavkům. Práce je v praxi zcela jistě využitelná, především při návrhu procesorů s aplikačně specifickou instrukční sadou, kde je kladen důraz na co nejmenší náročnost na zdroje.

9. Otázky k obhajobě

Jedná se o velmi zajímavou a přínosnou práci, nabízí se tedy otázka, zda budou implementované algoritmy a výsledky práce využity v praxi?

10. Souhrnné hodnocení

85 b. velmi dobře (B)

Práce je velmi kvalitně a pečlivě zpracována. Autor velmi dobře uvedl čtenáře do řešené problematiky a stejně tak kvalitně představil návrh a implementaci svého řešení. Práce se jeví jako prakticky uplatnitelná, což považuji za velkou výhodu.

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

V Brně dne: 3. června 2016

.....
podpis