

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Kelečeni Jakub

Téma: Taktování moderních procesorů s ohledem na výkon, spotřebu a teplotu (id 18541)

Oponent: Vaverka Filip, Ing., UPSY FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Zadání práce bylo splněno s mírným rozšířením. Krom konfigurace procesorů je vyhodnocen také vliv nastavení překladače.
3. **Rozsah technické zprávy** přesahuje obvyklé rozmezí
Rozsah technické zprávy mírně přesahuje obvyklé rozmezí, což je způsobeno velkým množstvím prezentovaných výsledků. Uvedené výsledky však mají značnou výpovědní hodnotu a často zodpovídají otázky které by jinak mohly vyvstat.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 85 b. (B)
Práce je dobře logicky strukturovaná. Jednotlivé kapitoly na sebe navazují a jejich rozsah je vyvážený. Ve druhé kapitole mohla být větší pozornost věnována moderním architekturám procesorů, což by ovšem vedlo na další prodloužení textu.
5. **Formální úprava technické zprávy** 90 b. (A)
Technická zpráva je vysázena systémem LaTeX, pozornost byla věnována i drobnostem. Grafy jsou vloženy řádně ve vektorovém formátu.
6. **Práce s literaturou** 85 b. (B)
Práce čerpá ze značného množství zdrojů, které zahrnují jak potřebné informace o testovaném hardwaru, tak články autorů zabývajících se řešenou problematikou. Zdroje jsou řádně citovány v souladu s normou.
7. **Realizační výstup** 80 b. (B)
Práce má analytický charakter a programová realizace tedy není jejím primárním zaměřením. Zdrojové kódy benchmarků jsou přehledné, avšak i přes jejich nevelký rozsah by mohli být více komentovány.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce přináší nové poznatky o chování systémů osazených moderními procesory z pohledu energie potřebné k provedení daného algoritmu. Prezentované výsledky pak mohou být dále využity především při optimalizaci softwaru nebo parametrů systému pro snížení jeho energetické náročnosti.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Z jakého důvodu jste se rozhodl implementovat vlastní benchmarky na místo použití existujících?
 - Dimensionální analýzou ověřte jednotku příkonu uvedenou na straně 8 vzorec 2.1 ($P=C \cdot (V^2) \cdot f$).
10. **Souhrnné hodnocení** 85 b. velmi dobře (B)
Formální úprava technické zprávy je na velmi dobré úrovni. Samotný obsah práce pak má značnou informativní hodnotu a zodpovídá mnoho otázek o chování moderních procesorů z pohledu spotřeby energie v závislosti na prováděném programu.
Vzhledem k tomu, že získané výsledky budou publikovány v připravovaném konferenčním článku a pouze několika drobným nedostatkům technické zprávy navrhuji hodnocení **B**.

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

V Brně dne: 31. května 2016

.....
podpis