

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Skopal Jakub, Bc.

Téma: Problematika přechodu od jednojádrové k vícejádrové implementaci operačního systému (id 17747)

Oponent: Krčma Martin, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Práce vyžadovala studium systému FreeRTOS a platformy ZedBoard na takové úrovni, aby na nich bylo možné provést výrazné změny, což činilo práci nadprůměrně obtížnou.

- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno.

- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva je v obvyklém rozmezí.

- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **65 b. (D)**
Prezentační úroveň je na přijatelné úrovni. Práce je dobře členěna, jednotlivé části na sebe navazují a jejich rozsah je vyhovující. Největším nedostatkem jsou chybějící, nebo příliš krátké úvodní odstavce u některých částí práce. Vytýkám také občasné úryvky výpisů a kódů bezprostředně se střídající s textem bez vhodného oddělení a označení.

- 5. Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**
Práce je psána srozumitelně, dojem trochu kazí občasné překlepy. Rovněž by bylo vhodné více využívat typografických nástrojů jako je zvýrazňování slov.

- 6. Práce s literaturou** **85 b. (B)**
Práce využívá množství dostatečně kvalitních zdrojů, které vhodně cituje.

- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Realizačním výstupem jsou změny v systému FreeRTOS umožňující jeho běh na více jádrech a dále pak experimenty provedené na platformě ZedBoard s FPGA Zynq-7000. Na této platformě bylo rovněž nutné provést změny pro umožnění běhu více operačních systémů. Tyto změny se povedlo provést úspěšně. Změny v systému FreeRTOS nebyly realizovány zcela všechny, přesto však bylo dosaženo běhu systému na více procesorových jádrech. To bylo doloženo provedenými experimenty s více jádrovým během komprimačního algoritmu, při čemž byla měřena výkonnost, spotřeba a teplota. Přestože bylo v plánu více změn a experimentů, považuji tuto část práce za úspěšnou a dosažené úspěchy za zajímavé a potencionálně prakticky využitelné.

- 8. Využitelnost výsledků**
Při dotažení zbývajících změn v jádře FreeRTOS by se výsledky práce staly prakticky využitelnými.

- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Kolik jader by bylo možno v současném stavu Vašich změn maximálně využít, byť třeba na jiné platformě?

10. Souhrnné hodnocení

85 b. velmi dobře (B)

Jde o obtížnější zadání, které vyžadovalo náročnější studium i realizaci. Přestože se nepodařilo provést všechny změny, bylo dosaženo běhu systému FreeRTOS na dvou procesorových jádrech a byly provedeny srovnávací experimenty. Zadání lze proto považovat za splněné. Úroveň práce trochu snižuje její prezentační stránka. Přesto však vzhledem k obtížnosti práce a dosaženým potencionálně prakticky využitelným výsledkům navrhuji hodnocení stupněm B.

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

V Brně dne: 9. června 2017

.....
podpis