

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Lorenc Ján, Bc.
Téma: Porovnání vlastností a výkonnosti jader uC/OS-II a uC/OS-III (id 12958)
Oponent: Dobai Roland, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zadanie vyžaduje okrem analýzy dvoch operačných systémov aj ich experimentálne porovnanie, pre ktoré je potrebné pripraviť a vyhodnotiť testovacie úlohy. Preto zadanie považujem za priemerne obtiažne.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Považujem všetky body zadania za splnené, technická správa sa s ním zaoberá primerane.
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**
Práca má obvyklý počet strán, ale viacero tabuliek a obrázky sú zbytočné, a vidno, že študent pomocou nich sa snažil zvýšiť počet strán. Napríklad obrázky 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7 a ďalšie neprinášajú nové informácie a nie sú riadne opísané v práci. Obrázky by mali slúžiť na pomoc pochopenia textu a nemali by byť nezávislé. Považujem za zbytoční aj kódy 2.1 a 2.2. Ďalším príkladom je totožnosť informácií v tabuľke 7.3 a na obrázku 7.1. Takých zbytočných dvojíc je dokonca 3 v danej kapitole. Abstrakt je príliš stručný a mohol by byť konkrétnejší. Napríklad namiesto konštatovania, že práca popisuje základné vlastnosti by mohli byť spomenuté konkrétne vlastnosti. Ďalej abstrakt by mohol obsahovať aj zhodnotenie dosiahnutých výsledkov.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **65 b. (D)**
Prezentačná úroveň práce je dobrá. Štruktúra práce bola vhodne zvolená až na menšie nedostatky. Podkapitola 2.1.3 by mala byť uvedená neskoršie, lebo pojmy ako napríklad preemptivnosť, sa zavádzajú neskoršie. Čitateľnosť zhoršuje nadmerný počet odkazov na iné podkapitoly. Práca obsahuje aj tvrdenia netechnického charakteru, ako napríklad "jádro je ... srdcem RTOS". Porovnanie dát v tabuľke 7.3 je nejasné. Podľa konštatovania verzia II operačného systému dosahuje lepšie výsledky u testu spracovania dát, pričom tabuľka ukazuje vyššiu hodnotu. Nižšia hodnota (kratší čas) by mala byť lepšia. Ak to je opačne, tak by to vyžadovalo vysvetlenie v práci. Ďalej v texte sa porovnáva percentuálne a pritom v tabuľke tie percentá nie sú uvedené. Zadanie práce určí konkrétne operačné systémy, ale by bolo vhodné uviesť v technickej správe motiváciu pre ich použitie. Bolo by vhodné zaoberať sa implementáciou vybraných operačných systémov na Fitkite. Z technickej práce nie je jasná ich implementačná náročnosť.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Neidentifikoval som žiadne problémy z formálnej stránky. Je vidno, že študent obetoval veľa času na úpravu technickej správy.
- 6. Práce s literaturou** **85 b. (B)**
Študent riadne cituje prevzaté informácie z literatúry.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**
Realizačným výstupom je sada pracovných adresárov nástroja Kinetis Studio. Vytvorené zdrojové súbory sú riadne okomentované, pritom boli použité šablóny prostredia. Zdrojové súbory nezávislé na vývojovom prostredí by boli užitočnejšie pre budúcich návrhárov, ktorý by chceli tie kódy preniesť na iný hardvér. Na druhej strane konštatujem, že podstatná časť kódu je vhodne opísaná v technickej správe.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práca je implementačného charakteru. Výsledky sú užitočné priamo pre prax, lebo pomáhajú pri výbere vhodného operačného systému reálneho času.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Aká je výhoda uC/OS II/III oproti iným operačným systém reálneho času, napríklad FreeRTOS? Prečo by mal niekto vybrať práve tieto operačné systémy (s uvážením dosiahnutých experimentálnych výsledkov)?
 - Akým cieľom boli implementované vlastné testy? Prebrané univerzálne testy prečo nepostačili?
- 10. Souhrnné hodnocení** **76 b. dobře (C)**
Práca spĺňa zadanie, ale študent by mohol viac rozpísať niektoré časti svojej práce. Technická správa má niekoľko menších nedostatkov, ale práca je čitateľná. Realizačný výstup je tiež na priemernej úrovni. Celkovo práca je na dobrej úrovni, preto navrhujem celkové hodnotenie C.

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

V Brně dne: 2. června 2016

.....
podpis