

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Krůpa Tomáš, Bc.
Téma: Univerzální zavaděč pro mikrokontrolér Kinetis K60 (id 16583)
Oponent: Crha Adam, Ing., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Náročnost diplomové práce odpovídá středně náročné obtížnosti. Student se musel zabývat návrhem a realizací zavaděče pro vestavěné systémy, což vyžaduje řadu praktických zkušeností.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo bez výhrad splněno. Výsledkem je funkční realizace a autor svědomitě vypracoval všechny body v zadání a implementoval rozšíření, které podporuje zápis bitstreamu do konfigurační paměti FPGA.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Obsah technické zprávy je v obvyklém rozsahu.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Práce je velmi dobře členěna, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Nejdříve je čtenář seznámen s pojmem zavaděč a poté jsou vysvětleny principy fungování takového zavaděče. Následně autor popisuje vlastní řešení. Pozitivně hodnotím i členění příloh. Součástí práce je specifikace navrženého komunikačního protokolu. Text je dobře pochopitelný.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **92 b. (A)**
Formální úprava technické práce je na velmi dobré úrovni. K jazykové stránce nemám výhrady, text je dobře čitelný a pochopitelný.
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**
Práce obsahuje 14 citovaných zdrojů, z nichž většina je referenční manuál či on-line článek. Seznam literatury obsahuje také 2 citace závěrečných prací a pouze jednu tištěnou knihu nepřímou související s problematikou. To je u takto kvalitní práce škoda.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Student předvedl funkční, spolehlivě fungující výsledek práce. Předvedl všechny způsoby zavádění včetně obslužných aplikací a také demonstroval rozšíření, které spočívá v podpoře programování konfigurační paměti FPGA.
- 8. Využitelnost výsledků**
Student odevzdal solidně zpracovaný projekt, který nachází uplatnění nejen na akademické půdě, ale i v praxi. Výstup práce je využitelný pro firmy, společnosti, které se zabývají vývojem vestavěných systémů a jejichž produkty vyžadují lokální, či vzdálenou aktualizaci firmwarů. Vzhledem k tomu, že student vytvořil obslužné aplikace (s GUI i pro příkazovou řádku), je výstup opravdu zajímavý a mohl by o něj být ze strany veřejnosti velký zájem.
- 9. Otázky k obhajobě**
1) Vysvětlíte, v čem spočívá slovo univerzální v názvu práce? Znamená to, že zavaděč je snadno použitelný na jiných typech mikrokontrolérů, nebo že umí zavádět z více periférií? Vysvětlíte.
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Výsledkem práce je vynikající realizační výstup, který je dotažen do stádia funkčního vzorku a představuje konkurenceschopný produkt, který je možné v budoucnu komercializovat, v současném stavu je plně použitelný na FIT. Vzhledem k tomu, že i technická zpráva je velmi kvalitní a předložené řešení obsahuje jistá rozšíření, navrhuji hodnotit práci stupněm A.

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

V Brně dne: 8. června 2016

.....
podpis

