

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Nemček Oliver, Bc.

Téma: Knihovna pro komunikaci mikrokontroleru Kinetis K60 s SD kartou (id 16584)

Oponent: Strnadel Josef, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Zadání hodnotím jako **průměrně obtížné**.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
Zadání bylo **splněno**; nad jeho rámec byly, do jím požadované knihovny, zahrnuty funkce pro de/aktivaci jednoduchých DMA přenosů (SDMA).
3. **Rozsah technické zprávy** přesahuje obvyklé rozmezí
Rozsah technické zprávy je **mírně nadprůměrný**, a to zejména díky detailnějšímu popisu principů a prostředků souvisejících s řešením práce; nicméně, tyto **informace jsou smysluplné - usnadňují totiž pochopení** navrženého řešení, způsob jeho realizace a jeho případná budoucí rozšíření.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 90 b. (A)
 - **Logická struktura technické zprávy je velmi dobrá**, její jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují a přispívají k její **velmi dobré čitelnosti**.
 - **Úvod** do řešené problematiky, vč. detailů k principům, realizačním prostředkům atd. **je sice rozsáhlejší** (str. 3-30), nicméně **je věcný** a přispívá mj. k bezproblémovému pochopení způsobu vlastní realizace řešení.
5. **Formální úprava technické zprávy** 85 b. (B)
Po stránce jazykové a typografické vykazuje technická zpráva pouze **zanedbatelné množství chyb**, které se však opakují - většinou se jedná o přítomnost jednopísmenných spojek/předložek na koncích řádků a neoddělování závorek či odkazů na citaci mezerou od jim předcházejícího textu, v několika případech pak o přesah textu či objektů v něm přes pravý okraj stránky.
6. **Práce s literaturou** 95 b. (A)
 - Informační zdroje použité v technické zprávě jsou, vzhledem k tématu a zadání práce, **vhodně zvoleny** a **velmi dobře pokrývají problematiku** řešenou v rámci práce.
 - **Práci s citacemi lze vytknout** snad jen drobné formální nedostatky v seznamu citací na str. 42 a opakované neoddělování odkazů na citace mezerou od jim předcházejícího textu.
 - V technické zprávě je na citace odkazováno způsobem umožňujícím **řádné odlišení prvků vlastních od převzatých**.
7. **Realizační výstup** 90 b. (A)
 - Realizační výstup práce, implementovaný prostředky jazyka C, **je funkční** a tvoří jej i) **knihovna funkcí** pro řízení SD karty z vestavné aplikace běžící na platformě K60 a ii) **vestavná aplikace** pro demonstraci funkčnosti této knihovny. Vlastní řešení je vhodně dekomponováno a rozloženo do několika přehledně formátovaných a komentovaných *.c, *.h souborů, jímž lze vytknout snad jen přítomnost několika zakomentovaných úseků zdrojových textů.
 - **Nad rámec zadání** byla knihovna rozšířena o podporu jednoduchých DMA přenosů (SDMA).
8. **Využitelnost výsledků**
 - Přestože byl realizační výstup práce (tj. výše zmíněná knihovna) konstruován pro řízení SD karty vestavnou aplikací určenou k běhu na kitu Minerva, jeho **praktickou použitelnost je možné bez větších problémů rozšířit na celou škálu platform** s CPU typu ARM a SDHC modulem na čipu.
 - Funkčnost knihovny byla úspěšně **ověřena v několika současných vývojových prostředích** pro platformu K60 (CodeWarrior 10.6, Kinetis Design Studio 2.0.0 a 3.0.0), což demonstruje použitelnost knihovny napříč různými prostředími a jejich verzemi.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Čím si vysvětlujete malý rozdíl hodnot ve sloupcích "Bez DMA" a "DMA" v **Tab. 5.1 na str. 38** ?
 - Jakou rychlost přenosu dat při zápisových operacích jste očekával (viz věta ze **na začátku str. 41**) ?
10. **Souhrnné hodnocení** 89 b. velmi dobře (B)
Vzhledem k tomu, že
 - **zadání**, které hodnotím jako **průměrně obtížné, bylo splněno**,
 - realizační výstup práce je, dle požadavků zadání, **funkční**, a byl, oproti požadavkům zadání, **rozšířen o**

podporu jednoduchých DMA přenosů(SDMA) a **otestován** v několika vývojových prostředích,

- **technická zpráva je zpracována velmi pečlivým**, téměř příkladným, **způsobem**,

navrhuji ohodnotit práci jako celek **stupněm B**.

V Brně dne: 1. června 2015

.....

podpis