

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|---|
| Název práce: | Aplikace RTM pro přípravek Discovery |
| Jméno autora: | Arnošt Šenkýř |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Elektrotechnologie |
| Oponent práce: | Michal Brejcha |
| Pracoviště oponenta práce: | PEG spol. s.r.o. |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Autor implementoval program vytvořený pro jiný procesor do kitu Discovery. K dispozici měl jen omezené množství dokumentace skládající se především jen z dokumentačních komentářů v kódu. Musel tedy kód nastudovat a upravit pro správnou funkci v odlišném procesoru. | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i> | |
| Autor provedl nutné programové úpravy a úspěšně odzkoušel funkčnost RTM v desce Discovery. | |

| | |
|---|----------------|
| Zvolený postup řešení | správný |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> | |
| Postup byl naprosto správný. I když pravděpodobně původně autor vycházel z milných předpokladů (soudě podle popisu v práci). Intuitivně upravil zdrojové soubory HAL a DRV, což je správně, nicméně předpokládal, že jsou součástí RTM. Tato část kódu však patří výhradně uživateli RTM a je na jeho volbě, jak ji vytvoří. Autor sice provedl významné změny kódu, nicméně si myslím, že kdyby nebylo tohoto předpokladu, tak by mohl být v úpravách ještě mnohem odvážnější. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Autor prokázal velké zkušenosti s analýzou a tvorbou kódu. Jeho volba C++ v porovnání s jazykem C je v práci vysvětlena a zcela pochopitelná. Navíc v práci doporučuje úpravy knihovny RTM, které by skutečně měly být provedeny, pokud má být v budoucnu požívána zcela univerzálně. Jediné, co bych vytkl, aniž bych se chtěl s autorem přít, je použití komentářů. Osobně bych byl vděčný za komentáře nejen v hlavičkových souborech, ale i ve zdrojovém kódu. | |

| | |
|--|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | A - výborně |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| V práci jsou jen drobné formální chyby. Na některých místech je neslabičná předložka na konci řádku, což při tvorbě práce v Latex je možné omezit, ale uznávám, že to není jednoduché (příklad strana 31 nahoře). Občas někde není celé nebo část slova (strana 27: „Integrace se zdrojovým psaném...“, strana 31: „Proměnná typu Port ze slouží...“). Ostatní se však zdá být naprosto v pořádku. Výrazy jsou v textu zvýrazněny kurzívou, pro příklady kódu je použit jiný font, vysvětlované zápisy jsou tučně. Práce je přehledná. | |

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Bohužel citace jsou nejslabší částí práce. Nejde o to, že by autor použil neadekvátní prameny nebo převzal nějaký text odjinud bez odlišení nebo úpravy. V tomto ohledu je vše v pořádku. Nepochybují, že jsou v práci jen vlastní slova autora a na patřičných místech jsou vždy odkazy na použitou literaturu. Nicméně seznam literatury je opravdu zpracován nedostatečně. U elektronických zdrojů není datum citace, u knih není ISBN, vydání případně jiný bližší popis.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Jen na okraj bych poznamenal, že program RTM původně nevznikl jako univerzální systém. Je určen specificky pro jednotku TCU. Úpravou knihoven a doporučeními v práci autor přiblížil RTM k univerzálnímu použití.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce popisuje implementaci monitorovacího systému RTM do kitu Discovery od firmy ST Microelectronics. Autor práce navrhl a zpracoval změny pro běh programu a úspěšně svoje řešení otestoval. Zpracované řešení popsal vyhovujícím a přehledným způsobem, a navíc v práci několikrát zmiňuje doporučení pro úpravu knihoven RTM, se kterými lze jen souhlasit. Jediné, co by měl autor zlepšit, je strana s popisem použité literatury. Jinak je práce i programové řešení na velmi dobré odborné úrovni.

Na autora bych měl jen následující otázky:

RTM umožňuje vzájemné propojení několika modulů a přeposílá zprávy z jednoho modulu do druhého. Věděl jste o tom? Lze vaše řešení snadno rozšířit o tuto funkci, například tak, že by existovalo propojení PC – Discovery(2 sériové linky) – Discovery?

Jak byste navrhoval upravit RTM systém, tak aby byl více univerzální? Úprava UART je zřejmá z vaší práce, ale co ostatní funkce jako například bootloader, externí paměť apod. Mají být vůbec součástí a když, jak k nim přistupovat?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 20.1.2019

Podpis: