

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vzorové příklady pro školní mikropočítač
Jméno autora:	Miloš Mlejnek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	
Oponent práce:	doc. Ing. Jan Bauer Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra elektrických pohonů a trakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání sice pokrývá celou oblast tvorby kódu pro mikroprocesor, včetně verzování a tvorby dokumentace, ale jedná se pouze o základní seznámení a tvorbu vzorových úloh.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Zadání práce bylo splněno v celém rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení práce považuji za správný. Práce je rozdělena logicky na teoretickou část, praktickou část a ověření praktické části.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Kvalitu práce výrazně snižují zavádějící formulace v textu a snaha o přehnaný překlad do českého jazyka, který v některých případech působí až dojmem strojového překladu (např. str. 14 „Podprogram přerušení je ukončen shovením vlajky přerušení.“, str. 9 „Potenciometr POT1 se nachází na sedmém bitu brány E“.), nebo „Konstanta ADC_CSR_AIN8 pro registr ADC_CSR – nastaví čtení z kanálu 1000,...“ Dále bych práci vytkl vzrůstající stručnost v místech, kde bych čekal více textu tj. v kapitolách popisujících praktickou část a její ověření.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni. Drobnou výtku mám k absenci seznamu použitých zkratk a symbolů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.</i>	
Zdroje k práci jsou zvoleny adekvátně a jsou v textu práce řádně citovány. Na druhou stranu bych u takového typu práce očekával uvedení spíše většího množství zdrojů týkajících se přípravku periférií na přípravku, ale je možné, že je to zahrnuto v literatuře [7], která není dostupná.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce si klade za cíl připravit ukázky pro práci s výukovým mikroprocesorovým kitem používaným na katedře elektrotechnologie. Práce dle mého názoru vhodně demonstruje moderní přístup k tvorbě SW, díky tomu, že ukazuje i problematiku verzování a problematiku automatického generování dokumentace. Kladně hodnotím vytvoření vzorových příkladů včetně vývojových diagramů. K práci mám dvě zásadní výtky, které se odrážejí na jejím výsledném hodnocení. Hlavním výtku mám k přílišné stručnosti práce v částech ověření funkčnosti a demonstrace vzorových příkladů. Pokud má být práce dále využívána jako podpora výuky pro budoucí studenty, tak bych očekával, že mělo právě v kapitole ověřování a demonstrace funkčnosti mělo ležet těžiště samotné práce, aby se dala v pedagogickém procesu využívat. (Např. Demonstrace I2C komunikace se senzorem LM75B by si zasloužila doplnit i o celkové zapojení senzoru na kitu, tak aby se dala posoudit další možnosti využití, atd). Druhou výtku mám k „otrockým“ překladům některých technických termínů, kdy to při čtení působí až dojmem, že autor využil strojového překladu (např. vlajka přerušení), což bude opět zavádějící pro budoucí využití práce v pedagogickém procesu a očekával bych proto větší technickou odbornost textu.

K práci mám následující otázky:

- 1) Vysvětlete ověření funkčnosti kódu prezentované na obr. 4-3.
- 2) Proč byl pro ovládní jasu LED v příkladu 1 volen for cyklus, ukažte jak by se úloha dala řešit efektivněji.
- 3) Co je potřeba k tomu, aby mohla komunikace UART probíhat mezi více zařízeními jak píšete v 3.4.1?
- 4) Před čím chrání motorek a vinutí rezistory 22R jak máte uvedeno v 3.2.1?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 7.6.2016

Podpis: