

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Justovací modul kmitočtového filtru
Jméno autora:	Bc. Václav Král
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	K13137
Vedoucí práce:	Ing. Stanislav Vítek. Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	K13137

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání lze hodnotit jako lehčí až průměrně náročné. Hlavní myšlenky zadání pochází od firmy Rohde & Schwarz, kde je autor diplomové práce v pracovním poměru.	

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>	
Zadání bylo splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student celou práci zpracoval zcela sám, bez minimální interakce s vedoucím ať už ve formě konzultací nebo korespondence.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Předem je třeba konstatovat, že výsledkem práce je zařízení a programové vybavení, které odpovídá zadání. Hardwarové řešení problému v podobě rozšiřující desky pro kit Arduino je celkem triviální (ostatně to odpovídá potřebám průmyslového provozu, pro který je přípravek určen), softwarová část, využívající operační systém reálného času FreeRTOS, je poměrně sofistikovaná a dá se říci, že autor musel pro pochopení problematiky a samotnou implementaci vynaložit nemalé úsilí. Zde bych vyzdvihl i poměrně dobrý popis problematiky v textu. Bohužel je v textu zároveň řada nepřesností a zjednodušení, která mohou čtenáře spíše mást. Také úvodní rozbor by si zasloužil trochu více péče, např. nabídka vývojových desek, pro cílovou implementaci významně vhodnějších než Arduino, je jistě více. Vzhledem k celkem známým problémům s konektory desek Arduino bych se přikláněl spíše k vlastnímu návrhu jedné desky, na které by byl umístěn procesor a všechny potřebné periferie.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Graficky je práce na dobré úrovni. Věřím, že by se dala zpracovat lépe, např. částí kódu vkládat jako skutečný text a ne jako obrázek. To samé platí o blokových schématech, která vypadají významně lépe, pokud se do textu vloží ve vhodném vektorovém formátu. Bohužel není respektováno pravidlo oboustranného tisku, které říká, že začátek kapitoly je vždy na sudé stránce (z pohledu čtenáře na pravé straně).	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>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</i>	

vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Autor pracuje s celkem 20 převážně online referencemi. K výběru nemám závažné námitky, ovšem u online zdrojů je vhodné uvést datum, ke kterému je daná informace platná. U knižních zdrojů je obvyklé uvedení ISBN.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Autor předložil celkem solidní diplomovou práci, kterou není úplně jednoduché ohodnotit. Na jednu stranu je zde poměrně triviální hardwarové řešení, na druhou stranu je součástí práce ukázka práce s FreeRTOS, která by při vhodném zpracování (např. při konzultaci s vedoucím) mohla být přímo použita v rámci předmětu, který se zabývá mikroprocesorovou technikou. Otázkou je motivace využít FreeRTOS pro řešení poměrně jednoduché úlohy přenosu konfiguračního slova do zařízení, součástí úvodního rozboru by mělo být zdůvodnění, proč nelze použít standardní programovací model. Oceňuji nicméně, že autor vytvořil funkční řešení, které bude jeho zaměstnavatel využívat.

V rámci obhajoby bych rád položil následující otázky:

1. Co bylo klíčovým parametrem, který ovlivnil volbu kitu Arduino jako platformy pro implementaci?
2. Můžete uvést důvody implementace programového vybavení ve FreeRTOS?

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

Datum: 22.1.2019

Podpis: