

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Precizní analogové rozhraní pro zpracování zvuku
Jméno autora:	Pavel Krásenský
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Mikroelektroniky
Oponent práce:	Ing. Aleš Cerman, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Medical Technologies CZ a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předložená diplomová práce je komplexní řešení multidisciplinárního problému zahrnujícího analýzu, návrh a realizaci hardware, rozsáhlé testování v rámci vývoje, implementaci ovládacího firmwaru do procesoru, mechanickou zástavbu výsledného hardware do stíněného boxu a rozsáhlé závěrečné testování.	

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>	
Předložená práce zcela splňuje zadání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup hodnotím jako zcela správný. Důkladná počáteční analýza je následována návrhem několika řešení stěžejní části práce a jejich průběžného testování. Z výsledků je vybráno vhodné konečné řešení, které je implementováno a důkladně otestováno. Řešení těch částí práce, které nejsou zcela stěžejní a jsou nutné pouze pro ověření, je správně voleno cestou implementace komerčně dostupných modulů. V reálné praxi je tento přístup velmi vítán a preferován.	

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>	
Závěrečná práce v sobě kloubí znalosti z mnoha oborů, a to zejména analogové a číslicové techniky, návrhu nízkošumových DPS, elektromagnetické kompatibility a rušení, analýza a měření signálů ve spojitě, číslicové i frekvénční oblasti, datových komunikací a přenosu dat, programování v jazyce C a další. Výsledkem je komplexní a funkční zařízení dokazující, že všechny získané znalosti byly použity a implementovány správně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a jazykové stránce hodnotím práci jako velmi dobrou. Co se týče rozsahu, uvítal bych rozsáhlejší popis některých částí, například popis analýzy vlivu jednotlivých zdrojů rušení na výsledné parametry, nebo přehledněji zpracované výsledky finálního testování. Drobná výtka se týká i popisu a definice sledovaných parametrů, uvítal bych kromě slovního popisu také výpočtovou vzorce, popřípadě matematické provázání těchto parametrů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Citované zdroje hodnotím jako vhodně zvolené pro každý z využitých oborů. Využití zdrojů považuji za relevantní.

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.

Komplexní pojetí práce a dosažené výsledky se mi jeví jako zajímavé pro širší komunitu zájemců o audio techniku. Proto bych doporučil zvážit publikaci v některém z časopisů zabývajících se danou problematikou.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Na předložené práci jednoznačně pozitivně hodnotím rozsah analytické, implementační i testovací fáze projektu. Výsledkem je plně funkční a otestované zařízení, které zcela splňuje zadání.

Závěrem bych se rád zeptal, do jaké hloubky a s jakým výsledkem byla provedena analýza jednotlivých zdrojů rušení majících vliv na sledované parametry celého zařízení.

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

Datum: 20.5.2015

Podpis:

