

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Separace akustických záznamů
Jméno autora:	Josef Vondřík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra teorie obvodů
Oponent práce:	Zdeněk Chaloupka
Pracoviště oponenta práce:	European Space Research and Technology Centre, European Space Agency

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním diplomové práce bylo posoudit možnosti separace akustických signálů s předem známou pozicí a následně navrhnout, implementovat a otestovat algoritmus pro separaci akustických signálů s využitím reálných signálů. Zadání považuji za náročnější, protože vyžaduje obsáhlejší studium algoritmů sice známých a dobře zdokumentovaných, avšak nadprůměrně komplexních.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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 považuji pouze za částečně splněné, neboť nebylo provedeno posouzení různých metod z hlediska vhodnosti pro daný problém. Hlavní body diplomové práce však byly zpracovány.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil vhodnou metodu pro řešení problému, nicméně chybějící posouzení optimálnosti zvoleného řešení limituje kvalitu diplomové práce.	

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>	
Diplomová práce je pouze lehce nadprůměrně zpracována. Popis jednotlivých metod filtrace v sekci 2 je velmi zevrubný a neucelený, spíše vyvolává více otázek a odvádí pozornost od cíle diplomové práce. Velkou nevýhodou jsou chybějící ilustrace, které by výrazně usnadnily pochopení popisovaných metod. Ucelenost a srozumitelnost textu je snižována používáním odborných pojmů, jejichž význam není předem vysvětlen (viz sekce 2.2.2 pojem "hlavní lalok" atp.). V práci chybí přehled symbolů, zkratk a notace, který by usnadnil orientaci v textu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska formální a jazykové úrovně je text na velmi dobré úrovni, avšak celkově práce působí poněkud uspěchaným a zkratkovitým dojmem.	

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. 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.</i>	

Výběr pramenů a jejich relevance k textu je na velmi dobré úrovni. Forma citací v textu neodpovídá standardu odborných časopisů, ale je srozumitelná.

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.

Zpracování, prezentaci a diskuzi výsledků považuji za průměrnou vzhledem k tomu, že diplomant mohl pracovat s funkčním mikrofonním polem a mohl mít k dispozici téměř neomezené množství signálů. V prezentaci výsledků mě chybí nezávislé poslechové testy, které jsou rozhodující pro objektivní posouzení funkčnosti filtrace řečových signálů. Dodané zdrojové soubory algoritmu nejsou komentovány, což činí orientaci v kódu značně obtížnou.

Zadání práce bylo splněno, avšak potenciál diplomové práce zůstal nevyužit.

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.

Diplomová práce je zpracována dobře a zadání z větší části splněno. Celkový pocit z textu je však neuspokojivý, protože práce působí uspěchaným dojmem.

Dotaz k obhajobě diplomové práce:

- Vysvětlete podrobněji inverzní chování vážené střední kvadratické odchylky spektra a cepstra v závislosti na řádu separačního filtru (obrázek 3 a 4).
- Zhodnoťte komplexnost algoritmu z hlediska implementace na mikroprocesoru pro práci v reálném čase.

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

Datum: 23.1.2017

Podpis: