

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Detekce impulzních vad v záznamu zvuku na gramofonových deskách
Jméno autora:	Marek Semanský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Oponent práce:	doc. Mgr. Pavel Rajmic, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	VUT v Brně

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem studenta bylo seznámit se s impulzními vadami gramofonových desek. V praktické části využít kódů M. Bolka (DP, ČVUT 2016) a revidovat jeho hodnocení detekce vad záznamu pomocí poslechových testů.	

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, včetně realizace vylepšení jedné z metod.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Věřím, že zvolený postup řešení byl odsouhlasen vedoucím práce. Myslím, že postup odpovídá specifikované otázce, na kterou měla práce odpovědět.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
I při zohlednění bakalářského stupně studia jsem odborností textu zklamán. Práce studenta je hodně praktická, chybí mi teoretický popis i vzhled do použitých metod, stejně jako mi chybí umění vysvětlit některé jevy, které byly odhaleny experimentem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce se mi četla poměrně dobře, ale tok narušovala řada překlepů, absence čárek apod. Typograficky považuji práci za průměrnou. Myslím, že reorganizace jednotlivých (větších i drobnějších) částí textu by přispěla k plynulejšímu čtení a snadnějšímu porozumění předávané informaci.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Zadání práce ve skutečnosti nenabízelo příliš velký prostor pro práci se zdroji. Myslím, že autor se základní sadou 12 zdrojů pracoval dobře.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a</i>

funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Následují moje další věcné připomínky:

- Na dvou místech se vyskytuje tvrzení, že subjektivní testování je provedeno z důvodu získání objektivního kritéria. Po přečtení práce jsem pochopil, jak to autor myslel, ale je to nešťastně formulováno.
 - Jak už jsem napsal výše, na řadě míst bych i od bakaláře očekával větší vhlad do problematiky. Je škoda, že testované metody jen přejal ze zmíněné DP p. Bolka, neuvádí k nim téměř žádnou teorii. Dále autor nevysvětluje některé jevy, které popisuje, např. na str. 16 se píše, že AR model dokáže odhadnout následující vzorek, ale nepíše se jak – přitom princip je poměrně jednoduchý. Myslím si, že díky absenci vzorců pak unikl popis, jak se AR koeficienty určují – o tom jsem nenašel v práci zmínku, přitom to pak v praktické části hraje důležitou roli.
- Audiometrický test sluchu je řešen pouze odkazem na literaturu. Škoda že se o něm čtenář nedozví víc, ale chápu, že to s hlavním cílem práce souvisí jen zčásti.
- Úvod ke kapitole 6 je napsaný dobře.
- V části 6.1.1 je čtenář seznámen s hledáním optimální délky segmentu. Pojem segment ale není nijak blíže popsán, např. jestli segmenty jsou váhovány nějakým oknem, jestli mají nějaký vzájemný přesah apod. Od tohoto místa až do konce práce jsem pochyboval, jak může délka segmentu mít vliv na predikci, když délka prediktoru je řádově nižší. Na konci jsem snad správně pochopil, že délka segmentu určuje, z jak dlouhého úseku se „učí“ AR koeficienty. O tom ale práce nemluví.
- Na str. 25 je řečeno, že pro sadu 1 je vhodná délka prediktoru 30 a pro sadu 2 prediktor délky 35. Nedivím se tomu, protože druhá sada má o něco vyšší vzorkovací kmitočet, což ale autor nebere do úvahy. Obecně, myslím, že by bylo lepší v celé práci preferovat časové intervaly před délkou ve vzorcích.
- Analýza v kapitole 6 je provedena dobře, každý graf je okomentován, ale není zde pokus jevy vysvětlit.
- Dost mi chybí diskuze toho, jak clicky vypadají v časové oblasti a jakou mají variabilitu v tvaru a trvání. Pokud jsem totiž pochopil dobře (až z přílohy), autor k simulaci clicku používá přičtení náhodného šumu, aniž by čtenáře ubezpečil, že to je realistické přiblížení. Pokud není, pak celý experiment nebyl příliš užitečný.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

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

Otázka k obhajobě:

V práci používáte metodu přizpůsobeného filtru. Píšete, že filtr je přizpůsoben impulzním vadám. Nediskutujete ale dále jeho podobu. Jak vypadá Vámi použitý filtr? Vychází z nějakého konkrétního „clicku“?

Datum: 13.6.2017

Podpis: