

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Modelování HRTF
Jméno autora:	Saniya Dyussekenova
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Oponent práce:	Ing. Tomáš Baráth
Pracoviště oponenta práce:	Produktový Inženýr u ROHDE & SCHWARZ závod Vimperk

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Modelování HRTF je aktuálním tématem. Práce vyžaduje široký záběr zahrnující jak syntézu založenou na zvoleném modelu, tak vlastní měření a subjektivní testování výsledků.	

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 práce bylo splněno, i když dílčí algoritmy pro modelování a testování jsou převzaté z předchozích prací. Rozsah provedených vylepšení a změn je popsán pouze v stručnosti. V zadání práce se píše mimo jiné o interpolaci HRTF, o které pak v textu není jediná zmínka.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení prezentovaný v práci je správný. Obsah a posloupnost kapitol na sebe logicky navazují.	

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>	
Autorka při řešení práce převzala různé metodiky pro modelování HRTF (syntézu a personalizaci), následně rozšířila nebo pozměnila existující skripty pro obecnější využití, nebo zvýšení efektivity. Rozbor dílčích modelů a popis vlastních změn implementovaných autorkou se mi zdají příliš stručné. Dále na konci kapitoly 3.2 není jasné, jestli autorka popisuje přímé měření HRTF nebo testování výsledků. V rámci odstavce o výsledcích měření se mluví zároveň o HRTF i HRIR. Vzhledem k tomu, že tyto charakteristiky jsou vzájemně provázané, je to teoreticky v pořádku. Nicméně nejde o synonyma a nekonzistence v terminologii může mást čtenáře, který se s problematikou HRTF setkává poprvé. V kapitole věnované výsledkům testů postrádám celkový rozbor. Autorka se zaměřuje na výsledky konkrétního subjektu, nikoliv na statistické zhodnocení všech subjektů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Krom početných gramatických chyb a překlepů, které by se do jisté míry daly přehlédnout, obsahuje práce taky mnoho chybných odkazů na obrázky a nejasností v textu. Pasáž popisující personalizaci HRTF je kvůli zřejmému překlepu matoucí (str. 13 „vzdálenost mezi body B_{1P} a B_{1P} “). Zmíněné chyby a stručnost jednotlivých kapitol mnohdy brání v porozumění problematice. Značný počet chyb mohlo být redukováno jednoduchou kontrolou pravopisu v libovolném editoru (např. Titulní strana „Modelování HRTF“)	

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

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.

Rozsah použitých zdrojů je v pořádku. Citace jsou většinou konzistentní a korektní, nicméně několik tvrzení a obrázků není přiřazeno jednoznačně.

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.

Příložené skripty se nepovedlo ověřit, protože příloha rozbalená způsobem naznačeným v „readme“ souboru není plně funkční. Problém je pravděpodobně se strukturou podsouborů a funkcí. Dle výsledků uvedených v práci skripty zřejmě fungují, ale zprovoznění by vyžadovalo opravu cest k funkcím.

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.

Práce se zabývá implementací dvou metod pro stanovení HRTF bez přímého měření a tyto metody srovnává pomocí subjektivních testů. Autorka převzala již implementované metody, které vylepšila nebo opravila. Dále se zabývala subjektivním lokalizačním testem, kterému přidala možnost změny elevace.

Vzhledem k početným překlepům a gramatickým chybám budí práce dojem, že byla psaná narychlo, aniž by před odevzdáním byla zkontrolována. Prezentovaná praktická část věnovaná modelování HRTF je velmi stručná, tudíž lze těžko posoudit, jakou část implementace autorka pouze přebrala a jakou sama vytvořila.

Otázky k obhajobě:

1. Navrhněte způsob, kterým by se model pro syntetizaci HRTF dal změnit, nebo rozšířit tak, aby zářez „pinna notch“ víc korespondoval naměřeným výsledkům.
2. V kapitole 3.2 tvrdíte, že rozdělením skriptu na funkce se zvýšila efektivita a rychlost. Toto tvrzení ale není nikde v textu podloženo. O kolik rychlejší je Vaše verze ve srovnání s původním skriptem?
3. Proč jste během lokalizačních testů nevyužila detekci hran testovacího obrazce, kterou jste implementovala v rámci vlastní Bakalářské práce?
4. V čem spočívá interpolace HRTF?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 3.6.2016

Podpis: