

Oponentní posudek diplomové práce

Ústav:	Ústav radioelektroniky	Akademický rok: 2012/13
Student(ka):	Bc. Igor Masár	
Studijní program:	Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (N2643)	
Studijní obor:	Elektronika a sdělovací technika (2612T018)	
Vedoucí diplomové práce:	prof. Ing. Milan Sigmund CSc	
Oponent diplomové práce:	Ing. Michal Horka	

Název diplomové práce:

Rozpoznávání hudebních záznamů

Celkové hodnocení diplomové práce

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 82

Slovní hodnocení:

Práce je prací mezioborovou. Autor musel nastudovat principy analýzy akustických signálů, literaturu pojednávající o formátech zvukových souborů a algoritmech používaných k určení melodie.

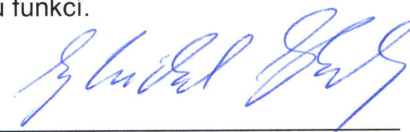
Práce je členěna do šesti kapitol, úvodu a závěru. V úvodu jsou velmi střídmě uvedeny informace vysvětlující náplň práce, chybí podrobnější analýza současného stavu znalostí této problematiky. V první kapitole popisuje autor principy analýzy hudebního signálu. V kapitole dva popisuje typy formátů zvukových souborů. V této kapitole postrádám, s ohledem na zadání, informace možnosti převodů formátů hudebních záznamů. Kapitola 3 se týká hudební teorie. Jádro práce se nachází v kapitolách čtyři, pět a šest. Kapitola čtyři vysvětluje podrobně a přehledně algoritmy k určení melodie a vlastní realizaci algoritmů pomocí programu MATLAB. V závěru kapitoly jsou porovnány tři metody detekce tónů a jejich úspěšnosti. V kapitole šest je popsáno ovládání programu, a v jejím závěru jsou uvedeny výsledky testování programu. V této kapitole je také částečný popis funkcí programu tvořeného v MATLABU

V závěru práce a v kapitole šest shrnuje autor ověření funkce programu a míru splnění zadání. Diskutuje zde také možnosti využití programu.

Práce není textově příliš rozsáhlá. Podrobné cíle autora nejsou uvedeny v dostatečné míře. Částečně vyplývají teprve až z hodnocení splnění cílů v kapitole šest a v závěru. Přínosem práce je testování činnosti programu pomocí brumu a bílého šumu, čímž je dokázána jeho funkčnost, za podmínek zhoršení parametrů signálu.

Otázky k obhajobě:

1. Definujte rozdíl mezi akustickým a hudebním signálem.
2. Vysvětlete volbu formátu zvukových souborů zpracovávaných programem.
3. Znáte nějaký profesionální program s touto nebo podobnou funkcí.



Ing. Michal Horka.
Oponent diplomové práce