

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Klasifikace hudebních žánrů pomocí MFCC
Jméno autora:	Jan Melechovský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Vedoucí práce:	Ing. František Rund, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra radioelektroniky FEL ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o standardní zadání bakalářské práce, i když problematika strojového učení nepatří do obsahu základního kurzu bakalářského KME.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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 ve všech bodech. Algoritmus byl důkladně otestován a navržena vylepšení.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student navázal na své předchozí projekty. Pracoval průběžně, průběžně i informoval o stavu své práce. Samostatně se seznámil s potřebnou problematikou a prostudoval související literaturu. Prokázal vysokou schopnost samostatně tvůrčí práce. Práci odevzdal s dostatečnou časovou rezervou a reagoval na připomínky vedoucího.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student samostatně nastudoval potřebné informace, navrhl a realizoval klasifikační systém, který důkladně otestoval a výsledky podle zadání porovnal s výsledky podobné práce. Zvláště bych chtěl vyzdvihnout důkladné testování, za použití několika testovacích databází.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního hlediska je práce také na vysoké úrovni. Drobně rušivě působí některé použité obrázky – v některých je použit příliš velký typ písma vzhledem k okolnímu textu, některé převzaté obrázky mají nižší kvalitu. Také některé formulace by bylo možné vylepšit.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Student si samostatně obstarával studijní materiály. Většina využitých zdrojů jsou internetové zdroje, zejména Wikipedia, které jsou doplněny příspěvky z odborných časopisů a konferencí. To nepokládám za problém, protože encyklopedické poznatky z Wikipedie jsou v tomto případě vhodně doplněny poznatky ze specializovaných zdrojů. U některých zdrojů ale	

chybí některé údaje, nebrání to identifikaci zdroje, ale působí to nevyrovnaným dojmem.

#### **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.*

Přílohou práce jsou popisované skripty i natrénované množiny, vše je přehledně komentováno a dokumentováno. Kromě databáze dodané vedoucím práce iniciativně využil i další databáze.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

S přístupem studenta k zpracování práce jsem byl velmi spokojen. Na základě studia literatury navrhl, implementoval a otestoval systém pro automatickou klasifikaci hudebních žánrů. Tento systém dosahuje lepších výsledků než podobný systém, se kterým jej srovnával. Zvláště bych chtěl zdůraznit celou řadu testů které student provedl a vytvoření více trénovačích a testovacích sad.

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

Datum: 13.6.2017

Podpis: