

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Student:** Bc. Filip Dostál

**Oponent:** prof. Ing. Jiří Tůma, CSc.

Studijní program: **Inženýrská informatika**

Studijní obor: **Informační technologie**

Akademický rok: **2013/2014**

Téma diplomové práce: **Porovnání audio vzorků**

### Hodnocení práce:

Zde vložte Vaše vlastní hodnocení předložené práce. V posudku se zaměřte především na

- úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu,
- způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu,
- úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta,
- formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě,
- dotazy k obhajobě.
- v závěru zhodnořte celkově předloženou diplomovou práci a klasifikujte dle klasifikační stupnice uvedené v závěru tohoto formuláře.

Hodnocení může přesahovat na další strany.

Zadání práce obsahuje 4 položky, které mají odpovídající odezvu v textu práce. Student vložil navíc teoretický úvod, který je napsán z částí neobratně. Mnohé formulace by šlo vylepšit a teoretický úvod zdokonalit. Za povšimnutí stojí kapitola 1.3.2 s názvem Intenzita zvuku. Student použil správnou definici z příručky akustiky a šíření zvuku a to, že je to výkon (postupné) vlny procházející plochu jednoho metru čtverečního. Fyzikální jednotky jsou zmíněny také na straně 35. Domnívám se, že slovo intenzita má pro funkci software jiný význam, a to hlasitost. Škoda, že se student nezmínil také o složení nejjednoduššího zvukového souboru formátu wav, který obsahuje posloupnost jednotlivých vzorků a není komprimován. Intenzitu je třeba chápat v tom smyslu, že se jedná o číselnou velikost jednotlivých vzorků digitálního záznamu. Tím nemyslím krátké úseky zvuku. Doporučuji, aby při prezentaci byl význam intenzity stručně zmíněn.

Jak je zřejmé ze zadání diplomové práce, je její zaměření informatické a má za úkol vytvořit software/aplikaci pro hodnocení krátkých zvukových záznamů. První bod zadání je splněn ve čtvrté kapitole diplomové práce s názvem Analýza dostupných open-source a komerčních aplikací. Ostatní tři položky zadání jsou splněny v praktické části diplomové práce. Je možné konstatovat, že zadání diplomové práce bylo splněno. Student se zaměřil na rozeznávání krátkých zvuků a stanovení jejich akustických otisků, které jsou dány zvoleným výčtem charakteristických hodnot (intenzita, směrodatná odchylka, ...).

K vytvoření software byl použit jazyk java. Mnohé funkce byly převzaty z open-source knihovny Musicg API, což lze ocenit. Popis řešení naznačuje, že zmíněnou techniku ovládá a software bude funkční, i když jsem toto software netestoval.

Úroveň zpracování tématu považuji za výbornou vzhledem k tomu, že student zatím v tomto oboru nemohl nabýt zkušenosti profesionála.

Po formální stránce diplomová práce zjevné chyby nemá. Dokumentace software mi vyhovovala.

U obhajoby doporučuji vysvětlit pojem „intenzity“ a dále jak se počítá směrodatná odchylka. V diplomové práci není zmínka o tom, co obsahuje zvukový soubor. Doporučuji aspoň popsat soubor formátu wav. Míněno je to, co znamenají numerické hodnoty, které následují za hlavičkou záznamu (uvnitř souboru), a jaký je jejich rozsah. Pokládám za nutné také demonstrovat funkčnost software.

Své hodnocení zdůvodňuji tím, že zaměření diplomové práce je především inženýrské s demonstrací funkce vytvořeného software. Oceňuji také to, že student použil moderní technologie programování jak je například OOP.

#### **Celkové hodnocení práce:**

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

**Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení**

**A - výborně.**

**V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.**

Datum 4.6.2014

  
Podpis oponenta diplomové práce