

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce: Detekce hudebních žánrů pro účely masteringu gramofonových desek
Jméno autora: Jaroslav Bartoš
Typ práce: bakalářská práce
Fakulta/ústav: elektrotechnická fakulta
Katedra/ústav: katedra radioelektroniky
Oponent práce: BcA. Adam Pobořil
Pracoviště oponenta práce: GZ Media, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Náročnost zadání závěrečné práce bych zařadil spíše do množiny náročnějších zadání. Na jedné straně zde stojí fakt, že nemalé množství pokusů a snah o detekci hudebních žánrů nabízí k dispozici širokou paletu poznatků, zkušeností a metod, které se při detekci hudebních žánrů dají aplikovat. Na druhé straně však v sobě tato zdánlivá výhoda zmíněné pestrosti disponibilních podkladů skrývá nároky na odborné znalosti a adekvátní uchopení tématu. Je totiž potřebné přistupovat ke zvolenému tématu s dostatečným přehledem o možných řešeních a následně vybrat takovou kombinaci postupů, která bude pro detekci hudebních žánrů ve vztahu k charakteristice masteringu gramofonových desek ideální.

Splnění zadání

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.

Vzhledem k výše uvedeným argumentům o náročnosti zadání závěrečné práce a po seznámení se se samostatnou písemnou prací mohu konstatovat, že zadání bylo splněno, a to s pečlivým a citlivým přístupem ze strany autora. Z charakteru zpracování je jasně vidět snaha o důkladné obeznámení se s danou problematikou, a zároveň je zřetelný i jistý nadhled, který je pro celkovou orientaci v množství aplikovatelných metod velmi potřebný. Použitý systém detekce hudebních žánrů dokázal bezpečně rozlišit hudební žánry a dosažená úspěšnost 64,3% je velmi potěšující – zvláště v době, kdy je paleta žánrů skutečně pestrá a kdy navíc dochází k různým syntézám jednotlivých žánrů, což detekci značně ztěžuje.

Zvolený postup řešení

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Zvolený postup řešení bych označil jako adekvátní vzhledem k potřebám masteringu vinylových desek. V kapitole 2.3.4 Klasifikační modely jsou u každého z těchto modelů krátce uvedeny jeho výhody/nevýhody. Jednotlivé klady a zápory všech modelů je pak třeba pečlivě vyhodnotit a zvolit kombinaci postupů, která bude pro účely masteringu vinylu nejefektivnější. Uvážíme-li, že se gramofonová deska v posledních letech těší velké renesanci a poptávka po výrobě je skutečně ohromující a stále se zvyšuje, zjistíme, že je zde velké množství dat k analýze – z tohoto důvodu potřebujeme analýzu provádět rychle, tedy s nevelkými nároky na výpočetní výkon. Na druhé straně by však tento požadavek neměl být bezpodmínečně plněn na úkor přesnosti a vypovídající hodnoty výsledků analýzy. Hranice mezi oběma požadavky (presnosti a rychlosti detekce) byla v tomto případě citlivě vybalancována.

Odborná úroveň

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Jak jsem již uvedl, charakter zadání klade nemalé nároky na odbornou připravenost a ta je v případě p. Bartoše příkladná. Je zřejmé, že znalosti získané studiem dokáže autor užívat tak, aby efektivně našel způsob, jakým k dané problematice přistupovat. Chceme-li zkoumat charakteristické vlastnosti hudebního projevu, bylo by užitečné

se seznámit i se základními principy jeho jednotlivých složek (harmonicko-melodická, rytmická, instrumentační složka, atp.). Tak hluboké obeznámení s teorií však rozsah bakalářské práce přímo nevyžaduje a navíc je zde k tématu detekce hudebních žánrů přistupováno z čistě technického hlediska. Z těchto důvodů považuji odbornou úroveň písemné práce za naprosto postačující.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Nedostatky v podobě opakujících se vět s tím samým významem (např. na str. 18, konec 2. odst. - „Těž se musí počítat s chybou zapříčiněnou lidskou subjektivitou. Nejedná se tedy o typickou automatickou detekci. Musí se počítat s chybou zapříčiněnou lidskou subjektivitou.“), nebo neodsazení prvního slova ve zmíněném odstavci jsou skutečně drobného charakteru a nijak nenarušují pravou podstatu textu a účel, za jakým byla práce vypracována. Jazykové vybavení autora je na vysoké úrovni a práce netrpí snad žádnými gramatickými ani slohovými prohřešky. Celková grafická úprava písemné práce je přehledná a je zřejmé, že ani tento aspekt práce nebyl opomenut a že k formální stránce bylo přistupováno stejně zodpovědně jako i k obsahové složce. Rozsah písemné práce je vzhledem ke zvoleným postupům, dosaženým výsledkům a vypovídající hodnotě textu adekvátní.

Výběr zdrojů, korektnost citací

Vyjáďte 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.

K výběru zdrojů a korektnosti citací nemám žádných výhrad. Naopak bych rád vyzdvihl správný výběr literatury, který nijak zbytečně nepřekračuje potřebnou míru. Je tak zaručena přehlednost a přímý přístup k dané problematice.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďte 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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předkládaná písemná práce splňuje veškeré požadavky odborného textu, který zpracovává zajímavé téma automatické detekce hudebních žánrů. Zkoumání různých přístupů k této problematice je v poslední době více než žádoucí, protože se objevuje celá řada aplikací, které by se bez této detekce neobešly. Proto vnímám volbu tématu jako velice správnou.

Jediný moment, kdy jsem se pozastavil nad správností tvrzení, se týkal nepředvídatelnosti harmonie či rytmu (str. 17, úvodní odst. ke kapitole 2.3 Automatická detekce hudebních žánrů). Hudba zná celou řadu harmonických a rytmických modelů, které jsou prověřené časem a některé jejich kombinace jsou pro určité žánry charakteristické. A právě tento aspekt by bylo dobré při dalším zkoumání problematiky detekce hudebních žánrů zohlednit. Jedná se totiž o poměrně spolehlivý ukazatel, díky kterému můžeme při automatické detekci hudebních žánrů dosáhnout přesnějších výsledků.

Rád bych kladně ohodnotil přístup autora k dalšímu zkoumání zvolené problematiky, a také k vylepšení nabízeného systému. Je si totiž vědom, že rozšíření znalostí i v oblasti hudební teorie (jako např. obeznámení se s principy harmonické složky hudebního projevu) by mohlo nabídnout lehce odlišný a propracovanější přístup k analýze hudebních informací.

Přeji p. Bartoši, aby se mu v dalších snahách o zlepšení systému dařilo a by měl tak možnost přispět k zajímavému tématu, které jistě bude nacházet uplatnění i v budoucnu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B**.

Datum: 14. 6. 2016

Podpis: