

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Lucie Vomelová  
**Název práce** Rhythm recognition  
**Rok odevzdání** 2024  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Programování a vývoj software

**Autor posudku** Mgr. Klára Pešková, Ph.D.  
**Pracoviště** KSVI

**Role** Oponent

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Autorka ve své práci navrhla algoritmus pro rozpoznání rytmu. Tento algoritmus má čtyři fáze – detekci začátků not, analýzu tempa, rozpoznání dob a konečně samotné rozpoznání složitějšího rytmu. V práci jsou nejprve shrnuty existující techniky, které je možné použít v jednotlivých krocích. V experimentální části jsou potom tyto techniky porovnány a výsledky použity v následující fázi algoritmu. Pro první tři kroky se autorce podařilo najít techniky, které dosahují použitelné výsledky. U složitějšího úkolu nalezení rytmu je úspěšnost horší (algoritmus podle autorky funguje pouze pro jednoduché rytmy), také vyhodnocení správnosti je v tomto případě složitější a velmi subjektivní.				
<b>Textová část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Práce je psaná v anglickém jazyce, text se snadno čte a je prakticky bez chyb. V úvodu do problematiky jsou velmi srozumitelně a v přiměřeném rozsahu vysvětleny jak pojmy z hudební teorie, tak metody zpracování signálu. Vše je vhodně ilustrováno obrázky. To samé platí pro vysvětlení jednotlivých technik. Experimenty jsou dobře popsány a výsledky přehledně prezentovány.				

**Implementační část práce**

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	x	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Implementace použitých technik je součástí pythonovského balíčku RhythmRecognition. Kód je přehledný a dobře okomentovaný. Experimenty jsou přiloženy jako jupyter notebooky.				

**Celkové hodnocení** Výborně**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ne**Datum** 20. června 2024**Podpis**