

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Analýza nezávislých komponent pro řečové signály
<b>Jméno autora:</b>	<b>Ondřej Brunner</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra radioelektroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Radoslav Bortel, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra teorie obvodů

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
V rámci zadania študent aplikoval analýzu nezávislých komponent na řečové signály z mikrofónneho poľa. Túto úlohu by som považoval za náročnejšiu.	

<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>	
Zadanie bolo splnené.	

<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>	
Študent pracoval samostatne, svoje riešenia konzultoval a svoju prácu pripravil kvalitne.	

<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>	
Práca je na dobrej odbornej úrovni.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práca má dobrú jazykovú a formálnu úroveň.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Študent využíval odborné zdroje. Zdroje sú citované správne.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>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.</i>	
Realizovaný algoritmus dosahuje dobré výsledky.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Diplomant v rámci práce realizoval algoritmus slepej separácie rečových záznamov, získaných pomocou rady mikrofónov v prostredí s odrazmi zvuku. Práca sa zamerala na slepú separáciu pomocou techniky nezávislých komponent a nezávislých vektorov. Jedná sa o pomerne náročnú úlohu, vyžadujúcu aplikáciu pokročilejších algoritmov číslcového spracovania signálov.

Študent túto komplexnú úlohu zvládol kvalitne. Výsledný algoritmus sa úspešne vysporiadal so všetkými problémami analýzy nezávislých komponent a prevádza zreteľnú separáciu rečových záznamov.

Študent pri riešení diplomovej práce pracoval aktívne a samostatne. Naštudoval relevantnú literatúru, pochopil aplikované princípy a implementoval ich vo forme algoritmu v Matlabe. Tento algoritmus bol potom úspešne otestovaný jak na simuláciách tak na reálnych signáloch. Študent takto ukázal schopnosť samostatne pracovať, získavať nové schopnosti a riešiť odborné problémy.

Práca je napísaná prehľadne a je na dobrej odbornej a formálnej úrovni. V práci je prevedená analýza problému, sú ukázané vhodné riešenia a sú prezentované výsledky, ktoré sa pomocou implementovaných algoritmov podarilo dosiahnuť.

Celkovo túto prácu hodnotím veľmi kladne.

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

Datum: 4.6.2022

Podpis: