

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|--|
| Název práce: | Akustická analýza slovního důrazu s využitím čtených promluv u pacientů s poruchou CNS |
| Jméno autora: | Bc. Lada Kohoutová |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | K13137 - Katedra radioelektroniky |
| Vedoucí práce: | Ing. Tereza Tykalová, PhD |
| Pracoviště vedoucího práce: | K13131 – Katedra teorie obvodů |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|--|-------------------------|
| Zadání | průměrně náročné |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Cílem diplomové práce bylo navrhnout algoritmus, který ze zadaného úseku řeči automaticky vypočte akustické parametry charakterizující slovní důraz. Vstupní databáze obsahovala úlohu čteného textu, která se pro vyhodnocení slovního důrazu běžně nepoužívá, proto bylo též třeba navrhnout vhodnou metodiku a akustické parametry, které by umožnily hodnocení slovního důrazu ze čtených promluv. Navržený algoritmus byl dále testován na vybraném vzorku řečových promluv zdravé populace a pacientů s výskytem Parkinsonovy nemoci a roztroušené sklerózy. | |

| | |
|--|----------------|
| Splnění zadání | splněno |
| <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> | |
| Hlavními body práce bylo (i) seznámení se s problematikou analýzy poruch hlasu a řeči u neurodegenerativních onemocnění, (ii) navržení jednoduchého algoritmu pro výpočet akustických parametrů charakterizujících slovní důraz a (iii) otestování navržených parametrů s pomocí jednoduchých statistických testů na vybraném vzorku řečových promluv zdravé populace a pacientů s Parkinsonovou nemocí a roztroušenou sklerózou. Cíle práce byly jednoznačně splněny. | |

| | |
|--|------------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce | B - velmi dobře |
| <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> | |
| Diplomantka přistoupila k řešení práce zodpovědně a průběžně konzultovala výsledky. Na konzultace chodila vždy adekvátně připravena. Studentka se však z časových důvodů rozhodla držet užšího vymezení zadání, a z toho důvodu nelze zcela posoudit, nakolik je studentka schopna samostatné tvůrčí činnosti. | |

| | |
|--|--------------------|
| Odborná úroveň | A - výborně |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Diplomantka dokázala využívat znalosti získané studiem i implementovat postupy uvedené v odborné literatuře. | |

| | |
|--|--------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | A - výborně |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Práce je sepsána v anglickém jazyce. Rozsah a členění práce do kapitol a podkapitol jsou provedeny kvalitně. Práce se drží typografických standardů. | |

| | |
|---|--------------------|
| Výběr zdrojů, korektnost citací | A - výborně |
| <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> | |

Studentka byla v průběhu práce schopna aktivně vyhledávat zdroje informací a s těmito i dále pracovat. Většina citovaných zdrojů se skládá z odborných zahraničních publikací. Studentka se též v průběhu práce zvládla v potřebné míře seznámit s medicínskou a lingvistickou částí znalostí požadovaných pro řešení. Literatura je v práci použita a citována korektně.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Slovní důraz je řečová dimenze, která je v současné době vyhodnocována především poslechově. Její objektivní, automatické vyhodnocení založené na jednoduché řečové úloze by tedy umožnilo její implementaci do komplexnějších řečových testů důležitých pro včasnou diagnostiku neurologických onemocnění a našlo by využití i pro logopedickou terapii. Vzhledem k značné komplexnosti zadání a skutečnosti, že v současné literatuře není dostupná žádná metodika vhodná pro hodnocení slovního důrazu ze čtených promluv, patřilo zvolené zadání spíše k náročnějším. Studentka se však z časových důvodů rozhodla držet užšího vymezení zadání a provedla vyhodnocení pouze s použitím standardně definovaných akustických měření. Na design a testování nových, vhodnějších parametrů již nezbyl čas. Nicméně vyhodnocení standartních parametrů, včetně statistické analýzy je provedeno kvalitně a na dosažené výsledky lze v budoucnosti navázat. Práce je navíc zpracována v anglickém jazyce s dobře provedenou literární rešerší, skládající se zejména z odborné anglické literatury. Z tohoto pohledu, považuji vypracovanou práci za značně nadstandardní. Studentka se též v průběhu řešení práce zvládla seznámit jak s technickou stránkou základů zpracování řečových signálů, tak i částečně se stránkou medicínskou a lingvistickou, která byla nezbytná k pochopení problematiky.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 7.6.2017

Podpis: