

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Akustické charakteristiky hlasu v závislosti na věku
Jméno autora:	Jana Zázvorková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Oponent práce:	doc. Mgr. Radek Skarnitzl, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Fonetický ústav

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
--	-------------------------

Splnění zadání <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>	splněno
---	----------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	částečně vhodný
<p>Jedinou zásadní výhradu mám k subjektivnímu věku. Za prvé z takto popsaného a blíže nedefinovaného sousloví na str. 8 není jasné, co to vlastně znamená – v kontextu tohoto popisu by se totiž dal interpretovat i jako „jak starý se mluvčí sám vnímá“.</p> <p>Za druhé, a především, je popis zjištění subjektivního věku naprosto nedostatečný. Co přesně posluchači poslouchali – celou nahrávku nebo jen vybraný úsek? Pokud to druhé, byl úsek vždy stejný (např. A až L)? Jak byl poslechový test zadán – ve třídě, po internetu, individuálně, s uzavřenými sluchátky nebo libovolně? Jak respondenti hodnotili – napsali odhadované číslo, nebo použili např. slider? Kolik toho každý posluchač slyšel – všechny mluvčí, nebo jen výběr, jednu nebo více položek od každého mluvčího?</p> <p>Drobná výtka se týká nedostatečného odůvodnění vyřazování položek na str. 12.</p>	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	B - velmi dobře
<p>1) V oddílu 2.4, nazvaném „Akustické charakteristiky hlasu“, působí výběr těchto charakteristik poněkud nahodile. Bylo by vhodné, aby autorka uvedla, že se jedná o akustické charakteristiky, které budou předmětem empirické části práce.</p> <p>2) Oddíl 2.4.1 se nezabývá fonačními charakteristikami hlasu, jak by čtenář usuzoval z jeho názvu, ale formanty, tedy charakteristikami filtračními. Naopak informace obsažené v oddílu 2.4.4 by se více hodily k fonačním charakteristikám v oddílu 2.4.1.</p> <p>3) Domnívám se, že pasáž o dynamice intonace na str. 5 by pro čtenáře, který si není schopen doplnit kontext (znalosti o extrakci základní frekvence z řečového signálu, o chybách extrakčních algoritmů apod.), byla zcela nesrozumitelná.</p> <p>4) Z oddílu 2.4.4 není jasné, na jakých řečových jednotkách se spektrální sklon může měřit. Autorka uvádí, že je ovlivněn kvalitou a barvou hlasu, což je nepřesné - spektrální sklon lze považovat za korelát kvality hlasu.</p> <p>5) V oddílu se nesystematicky operuje se zkratkou SFF, která však neznamená standard fundamental frequency, ale speaking fundamental frequency. Autorka pro tentýž koncept ve výsledkové kapitole používá termín průměrná základní frekvence, což je zcela adekvátní.</p> <p>6) Problematické jsou i odkazy k trvání hlásek, kde se nahodile mísí kombinace „délka trvání“, „interval délky trvání“, „doba trvání“ – vždy se jedná jen a pouze o trvání.</p>	

7) V oddílu 4.4.7 je uvedeno, že výpočet dynamiky intonace a intenzity je implementován v Praatu, ale v Praatu by bylo možné dynamické charakteristiky f_0 i intenzity vyjádřit více způsoby. Popis tedy není dostatečně přesný.
8) Co znamená nehladká distribuce intonace, a proč je potřeba ji opravovat při měření spektrálního sklonu v dlouhodobém spektru?

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

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

Jazyková úroveň práce je až na výjimky (např. oddíl 2.4.4 není souvislým textem – jde spíše o vedle sebe položené, spolu někdy nesouvisející věty) velmi dobrá. Formální požadavky jsou splněny až na jedinou výjimku: při přebírání obrázků z cizích zdrojů (např. obr. 2.1.2) se uvádí i konkrétní stránka. Naopak vyzdvihnout musím vynikající grafickou úpravu s efektivním propojením (v pdf verzi) odkazů na literaturu i s křížovými odkazy na jednotlivé části práce.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Autorka prostudovala hlavní prameny týkající se stárnutí hlasu a další prameny potřebné pro zpracování práce.

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Bakalářská práce Jany Zázvorkové přináší nové analýzy řečových parametrů ve vztahu k stárnutí hlasu. Metodou vícenásobné regrese na základě analyzovaných parametrů dochází k lepšímu odhadu objektivního i subjektivního věku mluvčích.

Za hlavní nedostatek předložené práce považuji výše zmíněné zjišťování subjektivního věku – proces zjišťování není vůbec popsán. Prosím proto, aby byl při obhajobě důkladně představen.

Kromě toho postrádám podrobnější fonetickou interpretaci některých výsledků. Je jasné, co znamená změna průměrné f_0 nebo klesající tempa, ale co o hlasu vypovídá, že „kumulativní index strmosti CSI vypočítaný z intenzity roste“ (str. 23), že „k nárůstu dochází také v případě CSI vypočítaného z púltonů“ (str. 24) nebo že s věkem dochází k poklesu spektrálního sklonu (str. 25)? Prosím o převod těchto formulací do laické řeči.

Konečně bych se rád autorky zeptal, 1) jaký je vztah mezi dynamikou intenzity a intonace na jedné straně a mezi příslušnými ukazateli CSI na straně druhé; a 2) na jednotky CSI ve vztahu ke vzorci (3.1).

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

Datum: 1.6.2020

Podpis: