

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Gazdík Peter, Bc.
Téma: Automatické hodnocení anglické výslovnosti nerodilých mluvčích (id 22155)
Oponent: Szóke Igor, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Jedná se průměrně obtížné zadání s velkým prostorem pro vlastní iniciativu studenta, která byla využita.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno. Lehce nad rámec zadání shledávám studentovu snahu identifikovat zdroj chybovosti v implementovaných metodách.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **75 b. (C)**
Text práce provádí čtenáře problematikou relativně přímočaře. Matematické vzorce, schémata, tabulky a grafy jsou pochopitelně komentované. V některých pasážích je text lehce nevyvážený a zabíhá do přílišných detailů (matematický popis neuronu, HLG převodníky), které nejsou následně použity. Jinde detaily chybí (detailní popis velikosti trénovacích dat, graf loss funkce při trénování) a nebo chybí "omáčka", která by lépe propojila jednotlivé kapitoly a celkově definovala motivaci. Kapitulu 4. - Hodnocení výslovnosti, bych dal hned za úvod, aby čtenáři lépe osvětlila problematiku a proč potřebujeme rozpoznávač řeči (když lze výslovnost hodnotit i bez něj).
- 5. Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**
Práce je psána slovensky, tudíž nejsem schopen do detailu hodnotit jazykou stránku práce. Nenarazil jsem však na žádné zásadní nedostatky. Po typografické stránce je práce též nadprůměrná. Neobsahuje zjevné chyby. Některé obrázky jsou umístěny až o několik stránek dále či je mezi nimi zbytečně mnoho místa. V tabulkách by měl být zvýrazněn baseline systém, aby čtenář mohl lépe porovnávat výsledky.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Student cituje velké množství vědeckých publikací. Většinu z nich očividně četl. Student v textu cituje a odkazuje se na převzaté myšlenky. Dalo by se namítat, že bral v úvahu pouze metody založené na automatickém rozpoznávání řeči, nicméně to vyžadovalo zadání a překračuje to rozsah diplomové práce.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
Student reimplementoval systém podle vybrané publikace, kde se mu podařilo dosáhnout zlepšení. Dále vyzkoušel několik postupů (jiný klasifikátor, jiná trénovací data, jiný hodnotící algoritmus), aby dosáhl dalších zlepšení. V závěru práce se student věnuje i identifikaci a analýze zdroje chybovosti.
- 8. Využitelnost výsledků**
Jedná se o práci rozšiřující již publikované výsledky. Na tuto práci lze podle mého názoru navázat a tak dosáhnout i nových poznatků.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V předposledním odstavci na straně 27 píšete, že pro multi-class výstup používáte na výstupní vrstvě softmax. Jasně prosím zdůvodněte motivaci této architektury a tříd které kalsifikujete (vstupní a výstupní data).
 - Popište stručně včem přesně se liší referenční a váš systém, a z čeho podle vás vzniklo zlepšení, kterého jste dosáhl.
- 10. Souhrnné hodnocení** **85 b. velmi dobře (B)**
Celkově hodnotím nadprůměrně. Student nastudoval několik vědeckých článků, implementoval několik systémů pro hodnocení výslovnosti, ty vyhodnotil a učinil závěr(y). Celkově se negativně na kvalitě práce odráží lehká nevyváženost a nepřesnosti v textu.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 19. srpna 2019

Szóke Igor, Ing., Ph.D.
oponent