

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Gajdár Matúš

Téma: Nové techniky v oblasti trénování neuronových sítí - Connectionist temporal classification (id 18499)

Oponent: Švec Ján, Ing., Phonexia

- 1. Náročnosť zadání** **obtížnější zadání**
Študent naštudoval a realizoval prácu v dvoch pokročilých toolkitoch čo bolo určite značne obtiažne, taktiež metóda CTC patri medzi relatívne nové postupy v obore rozpoznávania reči.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **72 b. (C)**
Práca ma logickú štruktúru, žiaľ časť "úvod do rozpoznávania"(kapitola 1) je značne strohá a pre nezainteresovaného čitateľa sa môže zdať nezrozumiteľná. Taktiež názvoslovie používané v práci je miestami zavádzajúce. Časť "Jazykový model" neodpovedajú svojim obsahom čo by som predpokladal, skôr by som zvolil "Dekódovacia sieť". Kapitola "Extrakcia audio signálu" jasne hovorí o príznakoch, ale toto slovo tam nepadne. Študent pracuje z fonémami avšak v tabuľkách je uvedený WER namiesto PER. Časť implementácie a experimentov je však jasna a prevedie čitateľa ako boli výstupy tejto práce realizované. Tu by som však ešte uvítal údaje k dobe a počte epoch k jednotlivým experimentom, nie len pri práci z minibatchSize premenou ako práca ukazuje.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **65 b. (D)**
Text a typografická stránka bez väčších chýb. Text práce, ale vyzerá nezosúladené. Teória je štrukturovaná podkapitolami zatiaľ čo realizačná časť používa poväčšine len pod-nadpisy ktoré sa v obsahu práce neobjavia. Lepšie štrukturalizovanie mohlo pomôcť experimenty jasnejšie zvýrazniť.
- 6. Práce s literaturou** **74 b. (C)**
Použitá literatúra je odpovedajúca svojou formou a rozsahom k takejto práci. Poznámku mám len k pojmu WER kde sa citácia neuvádza a nepovažujem to za obecné známe termín.
- 7. Realizační výstup** **87 b. (B)**
Programové riešenie predstavujú recepty k toolkitom EESN a CNTK použité k fázam trénovania a hodnotenia systémov. Študent použil k svojim experimentom voľne dostupnú databázu takže je možné s ďalšími experimentami ľahko pokračovať.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práca môže slúžiť ako odrazový mostík pre ľudí ktorý začínajú s NN.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - V práci pri popise topológie siete, používate rámec veľkosti 250ms, aký to ma výhody oproti bežným 25ms? Nie je to preklep?
 - Toolkit CNTK obsahuje čítač príznakov v Kaldi formáte, prečo bolo teda nutné previesť do HTK formátu pre trénovanie?
- 10. Souhrnné hodnocení** **76 b. dobře (C)**
Prácu hodnotím i pri vyššie predložených nedostatkoch skôr pozitívne. Študent naštudoval a realizoval prácu v dvoch pokročilých toolkitoch čo bolo značne obtiažne. Text, ale svojim spracovaním zhoršuje kvalitu práce. Taktiež som názoru, že mohlo byť prevedené viac experimentov.

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

V Brně dne: 30. května 2017

.....

