



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Tomáš Petříček

Název práce: Rozpoznávání emocí v audio nahrávkách s využitím hlubokých neuronových sítí

Oponent práce: Ing. Marek Boháč, Ph.D.

Pracoviště oponenta: externí

- A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce Velmi dobře (2)
- B. Kvalita zpracování rešerše Výborně (1)
- C. Řešení práce po teoretické stránce Výborně (1)
- D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky Výborně (1)
- E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse Výborně (1)
- F. Vlastní přínos k řešené problematice Velmi dobře (2)
- G. Formulace závěru práce Výborně (1)
- H. Splnění zadání (cílů) práce Splněno
 - I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů Výborně (1)
 - J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) Výborně (1)
 - K. Formální náležitosti práce Výborně minus (1-)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

Práce je po obsahové stránce zcela v pořádku. Následující připomínky jsou spíše námětem pro zlepšení příštích autorových publikací:

- Abstrakt by bylo možné formulovat srozumitelněji, zdůraznit motivaci pro práci a vyhnul bych se vyjmenovávání obsahu jednotlivých kapitol. To se hodí spíše pro formáty konferenčních příspěvků.
- Diagramy by mohly být čitelnější, např. zajištěním větší velikosti písma.
- Práce je napsaná česky a obvykle užívané anglické termíny jsou proto přeloženy. Běžně používané termíny by zasloužily zmínku původní anglického termínu např. "velké n emoce" nebo "rámcování".
- Některé méně důležité informace bych přesunul z těla textu do příloh (např. Obrázek 7.2: HTK konfigurační soubor).

Problematika detekce emocí ze zvukových signálů je natolik rozsáhlá a časově náročná na realizaci, že v bakalářské práci lze stěží očekávat "vlastní přínos k řešené problematice". Přesto by bylo hezké zvážit vytvoření alespoň malé testovací databáze.

... pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Práce se zabývá velmi aktuálním a žádaným tématem. V časové dotaci bakalářské práce lze očekávat nanejvýš seznámení se s problematikou a provedení základních experimentů. Toho se autor zhostil velmi dobře.

Nejrozsáhlejší část práce se zabývá strojovým učením klasifikátoru emocí. Tato část je velmi dobře popsána a provedené experimenty jsou dobře popsány i zdokumentovány.

Poněkud redukováný je popis extrakce a výběru akustických příznaků. Předpokládám, že důvodem je omezená časová dotace této práce. V případě např. diplomové práce bych očekával rozšíření experimentů i na tuto část úlohy.

Celkově je práce dobře strukturovaná, experimenty jsou vhodně navrženy a zdokumentovány. Diskuze výsledků je přiměřeně rozsáhlá a podložená daty.

Otázky k obhajobě:

1. V experimentálním vyhodnocení jsou výsledky pro jednotlivé rámce a pro celé nahrávky (značně proměnlivé délky). Byly provedeny i experimenty na úrovni části nahrávky - typově plovoucí okno fixní (popř. adaptivní) délky?
2. Zvažoval autor i použití jiných topologií sítí, které využívají kontext dat (např. RNN, nebo LSTM)?
3. Podle jakého klíče byly "slučovány" emoce v kapitole 8.6 Omezení počtu emocí?

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Výborně (1)

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

V Liberci

dne 23. 5. 2021

.....
podpis oponenta práce

