FAKULTA MECHATRONIKY,
INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH
STUDIÍ TUL

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Martin Motejlek

Název práce: Data Augmentation Methods for Improving Performance of E2E ASR Systems on Distant Speech

Oponent práce: Ing. Jan Kolorenč Ph.D.

Pracoviště oponenta:

A. Úplnost abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce ..... Výborně (1)

B. Kvalita zpracování rešerše ..... Výborně minus (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 ..... Výborně (1)

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 (1)
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)

Komentáře či připomínky:

Rešerše se omezuje na metody augmentace obsažené v WeNet toolkitu a požadovanou impulzní odezvu místnosti.
Téma poskytuje veliký prostor pro další metody. Autor sám navrhl 2 metody.

... pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Práce se zabývá aktuálním tématem augmentace dat, kdy je cílem automaticky rozšířit existující data tak aby natrénovaný model byl robustnější.
Autor měl k dispozici ASR systém s E2E architekturou a enkodérem typu Conformer, který byl vytvořen v rámci toolkitu WeNet. Také měl k dispozici trénovací dataset a anglickými promluvami.
Autor navrhl a ověřil 2 další metody augmentace dat. Motivací spojování kratších úseků je zvýšit odolnost v příto mnosti více mluvčích.
Cílem práce bylo zlepšit výsledky ASR na vzdálené řeči.
Autor prokázal že augmentace dat vede ke zlepšení výsledků ASR na vzdálené řeči, když jsou pro trénování k dispozici relativně čistá data.
Zpracovávání výsledků experimentů je provedeno pečlivě.

Otázky k obhajobě:

Celková klasifikace a doporučení k obhajobě:

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm: Výborně (1)

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

V Jabloneci nad Nisou dne 25.5.2025

.....
podpis oponenta práce