



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. František Kynych

Název práce: Počítačová syntéza řeči pomocí umělých neuronových sítí

Oponent práce Ing. Jan Kolorenč, Ph.D.

Pracoviště oponenta

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

Komentáře či připomínky:

K práci nemám žádné zásadní připomínky. Pouze jsem nenašel podrobnější nastavení parametrů pro trénování modelů.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Autor zkoumá počítačovou syntézu řeči metodou používanou v poslední době, která zvýšila kvalitu generované řeči. Rešerše zahrnuje hlavní způsoby syntézy řeči, přičemž je důkladněji zmapována momentálně nejúspěšnější metoda, která vytváří 2 modely, z nichž první převádí text do mel spektrogramu a druhý tento spektrogram převádí do zvukového signálu.

Autor úspěšně natrénoval modely pro syntézu mužského hlasu, přičemž kvalita generované řeči je srovnatelná s nejlepšími aktuálními systémy. Tím ukázal, že zvolená metoda je použitelná i pro češtinu.

Trénování vycházelo z modelů pro angličtinu. Pro dotrénování z výchozích modelů byly použity nahrávky Laboratoře zpracování řeči. Během trénování došlo k ruční eliminaci méně kvalitních nahrávek a převodu textu do fonetické podoby, čímž došlo ke zkvalitnění trénovacích dat. Jsou popsána trénovací a testovací data, délka učení, ukončovací kritéria a struktura trénovaných modelů. Postrádám uvedení parametrů učení neuronových sítí. Našel jsem pouze informaci že bylo vhodné snížit learning rate. Autor také vytvořil vlastní aplikaci na vyhodnocování a porovnávání kvality syntetizované řeči. Vyhodnocení experimentů je korektní.

Otázky k obhajobě:

Celková klasifikace:

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

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborn (1)

V Jablonci nad Nisou

dne 7.6.2020

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

