



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: David Černý

Název práce: Generování hudby pomocí neuronových sítí

Oponent práce Ing. Marek Boháč, Ph.D.

Pracoviště oponenta

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a 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	Velmi dobře (2)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Výborně (1)
G. Formulace závěru práce	Velmi dobře (2)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Velmi dobře (2)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Výborně mínus (1-)

Komentáře či připomínky:

Práce je svou strukturou zdařilá, i když bych zvážil určité přeskládání informací mezi kapitolou 6 (Porovnání s volně dostupným řešením) a kapitolou 7 (Závěrem). Závěr je opticky velmi krátký a diskuze je ze značné části provedena již v kapitole 6.

V budoucích závěrečných pracích je třeba věnovat zvýšenou pozornost i typografii - zejména krátkým předložkám a spojkám na koncích řádků. Drobné chyby by šly odstranit i v terminologii a jednotkách (6 gb vs. 6 GB RAM, kvarteto vs. kvarta).

Současně musím ocenit ilustrace, které jsou v optimální míře vůči samotnému textu a výrazně zvyšují jeho srozumitelnost.

...pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Autor výborně zpracoval přehled současného stavu poznání v oblasti strojového učení za účelem generování hudebního obsahu. Samotná úloha představuje značnou výzvu, obzvláště proto, že v práci se generuje polyfonní hudba.

Sestavení a předzpracování trénovacího datasetu, stejně jako volba topologie modelu, jsou výborně popsány a jednotlivá rozhodnutí jsou dobře zdůvodněna. Autor se bohužel dostal do časového presu během fáze trénování. Vzhledem k množství hyperparametrů modelu i trénovacího procesu to nepovažují za autorovu chybu, spíše za jev, který ke strojovému učení patří.

Vyhodnocení výsledků je postačující. Ocenil bych obsáhlejší závěr a diskuzi o možnostech jak dosažené výsledky zlepšit.

Otázky k obhajobě:

1. Bylo by možné odstranit náhodné tóny ve výstupu sítě zvýšením jejich penalizace během trénování použité sítě?
2. Uvažoval jste o nějaké formě post-processingu výstupů sítě (např. za účelem odstranění velmi krátkých náhodných tónů)? Jak byste v tomto kontextu hodnotil možnosti přidání konvoluční vrstvy?

Celková klasifikace:

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

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm Výborně (1)

V Liberci

dne 14. 6. 2020

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

podpis oponenta

