

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Halva Vladislav, Bc.

Téma: Automatické rozpoznávání matematických výrazů pomocí neuronových sítí (id 24859)

Oponent: Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání diplomové práce bylo, podle mého názoru, spíše náročnější. Vyžadovalo od studenta nejen samostatné studium nad rámec magisterského studijního programu, ale i velký rozsah experimentální práce.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno, podle mého názoru, beze zbytku a v plném rozsahu.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah textu diplomové práce je v obvyklém rozmezí. Jedná se o 43 stran (vysázeného) textu plus jedna strana přílohy.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Prezentační úroveň práce je, podle mého názoru, výborná. Jedná se o čtivý a dobře zpracovaný text, který je pochopitelný pro čtenáře. Výhradu mám jen k členění práce, kde nerozumím tomu, proč je kapitola 2 oddělena od kapitoly 3, když jejich zaměření je velmi "příbuzné" a současně je kapitola 2 nepřiměřeně krátká.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**
Po stránce formální úpravy je práce zpracována velmi pěkně a úhledně. Po stránce typografie je práce v podstatě v pořádku, ale opět bych vytknul vlastně stejný problém, které je uvedeno o bod výše. I po stránce typografie by se bývalo hodilo spojit kapitoly 2 a 3 kvůli příliš malému počtu podkapitol a malé délce.
- 6. Práce s literaturou** **100 b. (A)**
Student, podle mého názoru, pracoval s literaturou výborně. Práce obsahuje celkem 47 literárních odkazů, které jsou relevantní a jsou velmi dobře citovány.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Realizační výstup práce, jak ukazuje práce samotná, příloha (i video) je funkční. Je škodál, že se nepodařilo dosáhnout lepší úspěšnosti rozpoznání vzorců, ale i tak považuji práci za úspěšnou.
- 8. Využitelnost výsledků**
Podle mého názoru práci nelze v její aktuální podobě prakticky použít kvůli relativně malé úspěšnosti rozpoznávání, leda že by snad byla možné nějaká jednoduchá "ruční" korekce výstupu. Práci však jistě lze použít jako východisko pro další experimentální práci.
- 9. Otázky k obhajobě**
1) V práci (i ve videu) uvádíte přesnost rozpoznání 13%, což je poměrně málo ve srovnání s citovanými metodami, ale ani ony nedosahují příliš vysoké přesnosti rozpoznávání například oproti čtení textu. Čím si to (obojí) vysvětlujete?
2) Na obrázku 6.5 ukazujete "chybně" rozpoznané výrazy. Mně se ale zdá případ b) rozpoznáný správně. V čem je chyba?
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**
Celkově se, podle mého názoru jedná o velmi zdařilou práci. Jak textová část, tak i realizační výstup jsou zdařilé. Slabší stránkou je poměrně nízká úspěšnost rozpoznávání, ale i tak je realizační výstup úspěchem. Práci hodnotím jako výbornou.

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

V Brně dne: 3. června 2022

Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing.
oponent