



OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Zbyněk Novák

Název práce: Neuronové sítě pro automatickou detekci log v obraze

Oponent práce Michal Rott

Pracoviště oponenta H&D Datentechnik Czech s.r.o.

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování řešerše	Velmi dobře (2)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Velmi dobře (2)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborně (1)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobře (2)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Dobře (3)
G. Formulace závěru práce	Velmi dobře (2)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Velmi dobře (2)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně mínus (1-)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

Práce se zabývá aktuální problematikou neuronových sítí a jejich aplikací při detekci log. Autor se sice zaměřil na metody využívající neuronové sítě, ale zmiňuje i jiné metody a porovnání poskytl v Tabulce 2.2. Srovnání metod provedl jen pomocí metriky mAP, kterou nedefinoval. Opomněl vysvětlit ostatní aspekty ovlivňující nasazení systému v reálném prostředí a podmínky nutné k jejich nasazení.

V textu bych osobně preferoval více grafů, diagramů a vzorců. Jejich absence zbytečně prodlužuje text a znesnadňuje čtení a pochopení popisované problematiky. Také chybí tabulka se srovnáním nejlepších dosažených výsledků, které je provedeno jen slovně v kapitole 3.6.1.

Je škoda, že autor prováděl testování na svém notebooku a nevyužil univerzitních zdrojů. Musel tak řešit přehřívání notebooku a omezování výkonu.

...pokračuje na straně 2





Celkové zhodnocení:

Jedná se o práci řešeršního typu a tudíž vlastní přínos k vybrané problematice je minimální. Vnímám ji jako náhled budoucího bakaláře do náročné problematiky neuronových sítí a jejich aplikací.

Věřím, že si autor vytvořil základní přehled v problematice a vyzkoušel práci s neuronovými sítěmi ve frameworkích TensorFlow a PyTorch. Také uvedl, že při testování narazil na chyby v implementaci Yolo-v3. To považuji za největší přínos práce a doufám, že chyby nahlásil autorům.

V závěru mi chybí návrh, na co by se chtěl v další práci autor zaměřit.

Otázky k obhajobě:

1. Jaký je hlavní rozdíl mezi experimentem, který jste provedl s Faster R-CNN a FlickrLogos-32 Vy a Su Hang [8]? Proč jste se stejnými zdroji dosáhl jiných výsledků?
2. Jaké jsou výhody a nevýhody použití CNN oproti tradičním metodám (např. keypoint matching)?

Celková klasifikace:

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

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Liberci

dne 16. 5. 2019

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

.....
podpis oponenta

