

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Mlynarič Tomáš, Bc.

Téma: Hluboké neuronové sítě pro klasifikaci objektů v obraze (id 19405)

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

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání diplomové práce bylo spíše obtížnější a bylo zaměřeno na klasifikaci objektů v obraze s využitím neuronových sítí (CNN). Zadání vyžadovalo znalosti nad rámec standardní výuky i praktické dovednosti.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání diplomové práce bylo, podle mého názoru, splněno, a to v celém jeho rozsahu.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah textu diplomové práce je v obvyklém rozmezí a to jak po formální stránce, tak i v tom smyslu, že text obsahuje "rozumný" počet ilustrací.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Prezentační stránka práce je na výborné úrovni. Struktura práce je logická a členění textu do kapitol odpovídá obsahu práce.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **100 b. (A)**
Formální úprava práce je na vysoké úrovni. Podle mého názoru jí "není co vytknout".
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Ze seznamu literatury je zřejmé, že student zvolil vhodnou literaturu pro studium a že prostudoval množství literatury. Některé citace však jsou ne úplně dokonalé (například 10, 18).
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Realizační výstup práce je, podle mého názoru a dostupných podkladů, plně funkční. Dosahované výsledky "kvalitativního experimentu" sice úplně přesvědčivé nejsou, ale je těžko posoudit, zda mohl student vůbec dosáhnout něčeho lepšího. Samotný experiment byl v pořádku.
- 8. Využitelnost výsledků**
Je možné, že výsledky práce budou využitelné v praxi a z toho že práce byla provedena v rámci projektů velkých infrastruktur (CERIT a CESNET), lze usoudit, že i takové úlohy mají smysl právě na velkých výpočetních infrastrukturách.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Pokud by úlohou vaší sítě bylo například detekovat chodce (v obraze vyššího než 100 pixelů), jaká by byla očekávatelná úspěšnost detekce? (Zdá se mi, že takový údaj z tabulek výsledků neplyne, je to pravda?)
 - V kapitole 4.4. píšete o specifických vlastnostech architektur pro video. Jaké negativní efekty ve videu by se vyskytovaly, pokud byste takové specifické vlastnosti neaplikovali?
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**
Celkově se jedná o velmi zdařilou práci. Celkově ji hodnotím velmi pozitivně a i přes drobné výhrady zmíněné výše ji hodnotím "výborně".

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

V Brně dne: 8. června 2018

.....
podpis