

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Vaško Marek, Bc.
Téma: Odhad kvality snímků duhovky pro identifikaci osob (id 24833)
Oponent: Herout Adam, prof. Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Práce je výzkumné povahy. Řešitel musel nastudovat (a skutečně nastudoval) pokročilé a aktuální vědecké články, velice dobře proniknout do problematiky a provést přínosné experimenty.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Text obsahuje vše podstatné a zároveň není vyplněn zbytečnostmi.
Struktura textu je logická a velice vhodná.
Je patrné, že řešitel skutečně rozumí prezentovaným informacím a že velice dobře pronikl do problematiky.
Závěry vyvozené z provedených experimentů nejsou příliš výrazné a odvážné - vlastně se řešitel žádného konkrétního závěru nedopouští.
Přesvědčivosti textu a provedených experimentů by pomohlo srovnání natrénovaných sítí s existujícími řešeními.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Technická zpráva je zpracována velice pečlivě.
Oceňuji přehledné a precizně provedené grafy s jednotným vzhledem.
V textu a typografii jsou občas drobné chyby, které ale výrazně neztěžují čtení.
- 6. Práce s literaturou** **95 b. (A)**
Řešitel prostudoval velké množství vysoce odborných zdrojů.
Je patrné, že opravdu velice dobře pronikl do problematiky a stal se odborníkem na řešený segment strojového učení.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**
Provedené experimenty jsou poměrně četné a celkem užitečné.
Zdrojové kódy nevykazují dobré zvyklosti softwarového inženýrství a neodpovídají ani zvyklostem v úzce míněném oboru. Zdrojový kód prakticky postrádá komentáře a dokumentaci, což může do budoucna komplikovat další rozvoj a použití vytvořené práce.
- 8. Využitelnost výsledků**
Provedené experimenty přinášejí jistý vhled. Je škoda, že řešitel svůj zdroj nekomentoval a jinak více neusiloval o jeho znovupoužitelnost.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Ze všech experimentů a ze shrnující tabulky 8.10 se zdá, že o žádné metodě hodnocení kvality snímků nelze říct, že překonává ty ostatní - vždy velmi záleží na datech, použitém modelu neuronové sítě a dalších okolnostech. Je tedy řešený problém tak nahodilý a nevyzpytatelný?
 - Studované metody mají zřejmě hodnotit kvalitu jednotlivého snímku, ale ve všech grafech je IRR komentováno jako podíl vyloučených *párů*. Bylo by možné analyzovat, zda zkoumané algoritmy reagují spíše na pár nebo spíše na jednoho z jeho jednotlivců? Lze tady očekávat nějaká zajímavá zjištění či překvapení? Jak přesně je vzorek (jakožto pár) hodnocen, když studované metody vždy analyzují jednotlivý obrázek?
- 10. Souhrnné hodnocení** **87 b. velmi dobře (B)**
Jedná se o zajímavou a náročnou práci výzkumného charakteru.
Řešitel realizoval množinu experimentů, které přinášejí jistý vhled do řešené problematiky. Interpretace a vytvoření konkrétních závěrů není jasná či odvážná.
Jistou vadou na kráse je, že zdrojový kód je prakticky bez komentářů a bez dalších opatření směřujících k jeho znovupoužitelnosti.

V Brně dne: 2. června 2022

Herout Adam, prof. Ing., Ph.D.
oponent