

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Tomovič Martin

Téma: Detekce a rozpoznání registrační značky z jedoucího vozidla (id 18707)

Oponent: Sochor Jakub, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** méně obtížné zadání
Zadání považuji za průměrně obtížné, ale to jak s k tomu autor postavil z něj dělá zadání méně obtížné.
- 2. Splnění požadavků zadání** zadání splněno
- 3. Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** 60 b. (D)
Prezentací úroveň práce je průměrná a vyskytují se v ní určité podivné aspekty:
 - Hned první věta v úvodu nedává úplně smysl (Detekcia a rozpoznávanie registračných značiek vozidiel je súbor metód).
 - LBP jsou zmiňované v kapitole, která se podle nadpisu má zabývat Haarovými příznaky
 - Rovnice 2.6 je špatně vysázená
 - Kapitola 4 je taková všehochuť obsahují implementaci, krátký popis datové sady a velmi krátké vyhodnocení.
- 5. Formální úprava technické zprávy** 60 b. (D)
Formální úprava je spíše podprůměrná. Práce obsahuje velmi ošklivé rastrové obrázky (například 2.9, 3.2), autor používá symbol * pro násobení čísel, práce obsahuje také jednopísmenné předložky na koncích řádků. Jazykovou úroveň neumím posoudit.
- 6. Práce s literaturou** 75 b. (C)
Autor cituje potřebné články a vhodně využívá již implementovaných knihoven.
- 7. Realizační výstup** 60 b. (D)
Výsledný program je Pythonový skript, který má ~150 řádků a jedná se víceméně o zavolání detektoru, jednoduchou segmentaci a následného zavolání klasifikátoru. Toto by nemusel být významný problém, pokud by metoda byla pořádně vyhodnocena (což není, viz níže). Dále mě také zarazilo to, že program je implementován v Pythonu, když autor tvrdí, že se snaží dosáhnout zpracování v reálném čase. Plakát je uložen pouze jako JPG s velmi malým rozlišením.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledný program je využitelný spíše pro vyhodnocení toho jak funguje převzatý a autorem natrénovaný detektor a klasifikátor. Toto by nemuselo být na škodu, pokud by metody byly pořádně vyhodnoceny. Ovšem vyhodnocení úspěšnosti je velmi podceněné, obsahuje pouze pár čísel a například tvrzení, že se podařilo detekovat 94% RZ ovšem u falešných detekcí již autor uvádí, že se vyskytují "ojediněle", což zanechává dojem, že vyhodnocení je provedeno pochybným způsobem. Dále se také autor u popisu použité datové sady zabývá pouze tím, na čem modely trénoval a již tam není uvedeno na čem je provedeno vyhodnocení. Na přiloženém DVD jsou také pouze sady s označením, že jsou pro trénování.
Autor také tvrdí, že se snaží o zpracování v reálném čase, ale jakýkoli údaj o rychlosti programu jsem nenašel. Celkově výsledný program moc využitelný není.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Jak přesně jste prováděl vyhodnocení úspěšnosti detekce? Na čem jste trénoval? Na čem testoval? Jaký překryv pro vás byl již dostatečný pro započítání detekce? Proč uvádíte, že se falešné detekce vyskytují ojediněle a neuvedete číslo?
 - Jak jste rozdělil datové sady pro trénování/vyhodnocení?
 - Jak přesně jste prováděl vyhodnocení úspěšnosti klasifikace? Na čem jste to vyhodnocoval?
 - V úvodu tvrdíte, že zabýváte detekcí v reálném čase. Jak je program rychlý? Kolik FPS?
- 10. Souhrnné hodnocení** 60 b. uspokojivě (D)
Vzhledem k náročnosti implementace programu, která není valná a velmi odbytému vyhodnocení navrhuji známku na hranici D/E.

V Brně dne: 23. května 2016

.....
podpis