

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Tábi Roman, Bc.

Téma: Výpočet mapy disparity ze stereo obrazu (id 14887)

Oponent: Maršík Lukáš, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání bych řadil mezi obtížnější. Student si musel osvojit znalosti z různých netriviálních oblastí jako je stereovidění (a disparita) nebo konvoluční sítě.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **92 b. (A)**
Práce je logicky strukturována a kapitoly na sebe navazují. Text je čtivý a pro čtenáře srozumitelný.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **91 b. (A)**
Práce byla psána za pomoci systému LaTeX a je velice úhledná. Text zprávy je ve slovenštině a je jazykově na dobré úrovni.
- 6. Práce s literaturou** **93 b. (A)**
Seznam literatury je rozsáhlý (28) a minimálně polovina z nich jsou kvalitní publikace (knižní či ve formě článků). Všechny vlastní myšlenky byly důkladně odděleny od převzatých a tyto byly řádně citovány (včetně obrázků).
- 7. Realizační výstup** **86 b. (B)**
Realizační výstup je funkční a pěkně demonstruje vhodnost využití konvolučních neuronových sítí pro výpočet mapy disparity. Bohužel doba běhu algoritmu i přes studentem provedené optimalizace mnohonásobně překonává čas optimální pro real-time zpracování. Práce obsahuje pěkné vyhodnocení a porovnání s obdobnými metodami.
- 8. Využitelnost výsledků**
Bohužel se daná metoda neukázala jako nejvhodnější co do použití pro různé robotické systémy.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Kde vidíte prostor pro vhodnou optimalizaci algoritmu?
- 10. Souhrnné hodnocení** **87 b. velmi dobře (B)**
Student si vyzkoušel využití CNN pro tvorbu mapy disparity. Taktéž provedl několik optimalizací za účely zrychlení a vylepšení výstupu. Následně student provedl pěkné vyhodnocení a porovnání. Taktéž technická zpráva je pěkná. Jediná škoda, že se algoritmus neosvědčil pro zpracování v reálném čase.

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

V Brně dne: 12. června 2017

.....
podpis