

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Tábi Roman, Bc.

Téma: Rozpoznání figur na šachovnici z fotografie na mobilním zařízení (id 17104)

Oponent: Polok Lukáš, Ing., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno

Student načetl a popsal vhodné algoritmy počítačového vidění a pomocí nich navrhl systém, jež je schopný detekovat figury na šachovnici a rozpoznat jejich barvu. Tento systém byl implementován a vyhodnocen. Zadání je splněné.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí

Rozsah technické zprávy je v obvyklých mezích.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 70 b. (C)

Technická zpráva je strukturována průměrně dobře, některé kapitoly by bylo možné přehodit, případně sloučit. Není zde jasné rozhraní mezi teoretickou a praktickou částí. Není jasné, zda byl pro detekci (rohů) šachovnice použit vlastní algoritmus nebo jeden z algoritmů popsaných v kapitole 3. Kapitoly na sebe ale jakž takž navazují a práce je víceméně pochopitelná. Úvod je velmi krátký a neobsahuje obvyklý rozpis obsahu práce do následujících kapitol (obsahuje jen popis obsahu celé práce). Rozsahy kapitol o triviálních operacích jako je např. prahování nebo Sobelův operátor jsou celkem velké (srovnatelné s kapitolami o mnohem složitějších operacích).
5. **Formální úprava technické zprávy** 60 b. (D)

Po typografické stránce je práce sbírkou příkladů jak nesázet technickou zprávu. Text je sázen ve dvou různých řádkováním, odstavce jsou zarovnané náhodně doleva nebo do bloku. Abstrakt není do bloku a obsahuje velmi krátké odstavce. Algoritmy jsou sázeny dvěma různými styly. Vyskytují se nahodilé mezery v okolí závorek, vzorců a teček za větou. Vyskytují se nadpisy bezprostředně za sebou bez jakéhokoliv textu který by je odděloval (typografická chyba). Algoritmy nejsou číslovány a nemají jména. Název obrázku 4.3 utekl na další stranu. Vyskytují se sirotci (poslední věta odstavce je sama na další straně).

Po jazykové stránce je český i anglický abstrakt na podprůměrné úrovni. Zbytek práce je psán ve Slovenštině.
6. **Práce s literaturou** 75 b. (C)

Práce obsahuje malé množství poměrně kvalitních zdrojů. Reference jsou v textu vhodně rozmístěny. Odkazy na webové stránky ze kterých byly převzaty ilustrace mohly být lépe sázeny jako poznámky pod čarou.
7. **Realizační výstup** 75 b. (C)

Realizační výstup je funkční i přes některé problémy. Dobře zpracované vyhodnocení je jedna z kladných stránek práce.
8. **Využitelnost výsledků**

Jedná se o práci implementačního charakteru.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Která část algoritmu zabírá nejvíc času? Jde spouštět některé části paralelně a využít tak vícejadrových zařízení? Co např. urychlení pomocí OpenGL shaderů?
10. **Souhrnné hodnocení** 70 b. dobře (C)

Práce popisuje návrh a implementaci systému pro detekci šachovnice v obraze a klasifikaci obsahu jednotlivých políček do tříd prázdné políčko, černá figurka nebo bílá figurka. Technická zpráva je formálně na nízké úrovni. Pozitivní stránkou práce je vyhodnocení výsledků pomocí ROC křivek a pěkný rozbor úspěšných a chybových detekcí.

V Brně dne: 3. června 2015

.....
podpis