

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Krušina Jan, Bc.
Téma: Čtečka Braillova písma na mobilním zařízení (id 17106)
Oponent: Maršík Lukáš, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Zadání práce bych zařadil mezi náročnější. Student si musel osvojit spoustu technologií nad rámec bakalářského studia a to především z oblasti zpracování obrazu. Práce si kladla ambiciózní cíl detekovat Braillovo písmo z ne zcela ideálních snímků na mobilním zařízení a v reálném čase. Takové aplikace aktuálně prakticky neexistují.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo beze zbytku splněno. Navíc byl projekt prezentován v rámci soutěže Excel@FIT kde se velmi dobře umístil.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah technické zprávy je v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezenční úroveň předložené práce** **91 b. (A)**
Práce je velmi dobře uvedena, logicky strukturována a kapitoly na sebe navazují. Počet kapitol je vcelku velký (slovy devět) a některé jsou relativně krátké. Práce je ale perfektně srozumitelná.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **91 b. (A)**
Práce je vysázena za pomoci systému LaTeX, což se odráží na její úhledné úpravě. Po jazykové stránce je text na výborné úrovni (práce je psána česky). Jedinou výtku bych měl ke komolení jména vynálezce Braille (v práci jako Brail).
- 6. Práce s literaturou** **93 b. (A)**
Seznam literatury je obsáhlý a jeho součástí je celá řádka kvalitních publikací. Citace převážně splňují normu. Všechny převzaté myšlenky byly v textu řádně odděleny od vlastních.
- 7. Realizační výstup** **94 b. (A)**
Program je na velmi dobré úrovni a při vhodném osvětlení dává správné výsledky. Detekce bodů probíhá korektně i v případě méně kvalitních snímků, zde je to již však horší v případě samotného čtení. Pro mobilní zařízení a real-time zpracování nejsou stávající řešení moc vhodná. Proto oceňuji studentovy nápady co se návrhu a implementace týče a taktéž velmi dobře hodnotím optimalizaci. Zdrojové kódy jsou dobře strukturovány a vzorně komentovány (lze na základě nich vygenerovat dokumentaci). Součástí projektu jsou i testovací a anotační programy, které též vytvořil student. Knihovna OpenCV byla použita v souladu s licenčními podmínkami.
- 8. Využitelnost výsledků**
Práce vhodně využívá kombinaci známých technik pro detekci a přečtení Braillova písma. Myslím, že by po dalším odladění mohla aplikace najít vhodnou cílovou skupinu. Již nyní je umístěna v obchodě Google Play, odkud si ji může kdokoli stáhnout.
- 9. Otázky k obhajobě**
Vyzkoušel jste, na kolik pomůže úspěšnosti detekce kvalitnější fotoaparát mobilního telefonu?
- 10. Souhrnné hodnocení** **93 b. výborně (A)**
Velice oceňuji pečlivý návrh i samotnou implementaci a následné podrobné testování programu. Taktéž textová zpráva je vypracována příkladně. Student se navíc úspěšně zúčastnil studenské soutěže Excel@FIT. Navrhuji hodnocení A.

V Brně dne: 4. června 2015

.....
podpis