

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Glesner Ladislav

Téma: Analýza lokálních histogramů u otisků prstů (id 20657)

Oponent: Drahanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **méně obtížné zadání**
Zadání této bakalářské práce považuji za méně obtížné, neboť se jedná o výpočet histogramů částí obrazu. Naštěstí pan Glesner doplnil různé způsoby vyhodnocení kvality histogramů, což oceňuji.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Všechny body zadání byly splněny bez výhrad.
- 3. Rozsah technické zprávy** **splňuje pouze minimální požadavky**
Předložená technická zpráva splňuje pouze minimální požadavky na rozsah.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **83 b. (B)**
Práce má logickou strukturu, jednotlivé kapitoly na sebe navazují a jsou pro čtenáře pochopitelné. Kapitoly 3 a 4 jsou nevyvážené svým rozsahem vůči dalším kapitolám.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **77 b. (C)**
Typografickou i jazykovou stránku práce hodnotím kladně. Formátování textu odpovídá očekávanému stylu. Vytýkám snad jen formátování tabulky 6.1, kde by měly být hodnoty zarovnávy vpravo a použit separátor řádu tisíců pro lepší přehlednost.
- 6. Práce s literaturou** **78 b. (C)**
Výběr studijních pramenů koresponduje se zadáním a řešením práce. Použitá literatura je sice méně aktuální, avšak vyzdvihují použití i odborných a vědeckých publikací. Počet citovaných zdrojů odpovídá spíše nižšímu standardu pro bakalářské práce.
- 7. Realizační výstup** **89 b. (B)**
Aplikace funguje - studentem byla osobně předvedena. Dosažené výsledky odpovídají očekáváním a jsou podloženy poměrně rozsáhlým testováním. Zdrojové kódy jsou přehledné a komentované. Jedinou drobnost, kterou jsem studentovi doporučil i osobně, je doplnění exportu histogramů ve formě CSV souborů, aby bylo možné s těmito číselnými údaji dále pracovat.
- 8. Využitelnost výsledků**
Aplikace je využitelná pro další činnost v oblasti výzkumu otisků prstů - stále je třeba testovat kvalitu otisků prstů u různě poškozených otisků prstů, čímž se v týmu STRaDe dlouhodobě zabýváme. Díky konzolovému spuštění je možné předchystat dávky na spuštění u rozsáhlejších databází. Dosažené výsledky jsou vhodné k publikaci, což panu Glesnerovi i doporučuji - nejlépe s mezinárodním ohlasem.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Je na obrázku 2.6 zcela vlevo uveden opravdu otisk prstu, který je poškozen řeznou ranou? Porovnejte otisk prstu poškozený řeznou ranou a vráskami.
 2. Jaké je optimální rozdělení obrázku otisku prstu na lokální histogramy, tj. je to 2×2, 4×4, ..., 14×14 či jiné rozdělení, abychom mohli stanovit poškozené oblasti a určit tak celkovou kvalitu otisku prstu na základě lokálních histogramů?
- 10. Souhrnné hodnocení** **83 b. velmi dobře (B)**
Práce má sice mírně lehčí zadání, avšak pan Glesner doplnil další metody vyhodnocení, vážící se k lokálním histogramům, které hodnotím velmi kladně. Komplexnost vyhodnocení různých parametrů těchto histogramů je důležitá pro správné určení kvality otisku prstu. Aplikace je funkční, dosažené výsledky jsou velmi dobré, vč. experimentálního ověření. Celkově tedy hodnotím práci jako lepší průměr, tedy stupněm **B (83 bodů)**.

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

V Brně dne: 26. května 2018

.....
podpis

