

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Trčka Jan  
**Téma:** Spojování a korekce fotografií (id 18938)  
**Oponent:** Bařina David, Ing., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** obtížnější zadání  
Na bakalářskou práci složitější zadání, které vyžaduje pochopení a implementaci komplexnějšího postupu.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno  
Body zadání splněny.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí  
Práce sestává ze 37 vysázených stran vč. příloh.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 60 b. (D)  
Jednotlivé sekce jsou logicky uspořádané. Sekce o YCbCr je k tématu irelevantní. Naopak schází popis např. hledání korespondencí mezi body, odhad homografie, warpování fotografií, apod. Výčet existujících řešení je poněkud neúplný. Sekce 3.4 nepatří do finální verze práce. Pochopení výkladu by prospěl blokový diagram osvětlující toky dat (např. obrázky, detekované body, korespondence) mezi jednotlivými procesy (např. detekce bodů, warpování).
5. **Formální úprava technické zprávy** 60 b. (D)  
V práci se vyskytují jazykové chyby: soustavně chybně používané čárky ve větách, občas překlepy nebo pravopisné chyby (vydeozáznam, rušuvých, narozdíl, by jsme), používání desetinné tečky namísto desetinné čárky v českém textu, dále nekonzistentní začlenění rovnic do vět (někde oddělování matematických vztahů dvojtečkou, jinde ne); např. (2.3) je ukončena tečkou a přitom věta dále pokračuje. Matematická notace je částečně nekonzistentní:  $f_{\max}$  značí co? ve (2.3) je použito pro maximální hodnotu vzorku, ve (2.4) pro maximální frekvenci, význam  $f_v$  ve (2.4) bez vysvětlení. Dále se vyskytuje nekonzistentní značení intervalů, např. (2.2) s čárkou a intervaly v textu na straně 6 s pomlčkou a dále zase se středníkem. Haar wavelet se překládá jako Haarova vlnka, nikoli vlna. Popisek obr. 2.8 není moc jednoduché pochopit. Laplaceovu pyramidu 2.11 na straně 14 odkazuje na co?
6. **Práce s literaturou** 60 b. (D)  
Literatura sice odpovídá tématu práce, ale výběr literatury není nejhodnější, studijní materiály jako [9] nedoporučuji citovat vůbec, naopak scházejí odborné články k jednotlivým metodám jako SURF. Dále [6] je celý sborník, je třeba citovat konkrétní příspěvky. Další chyby: u [9] je nesprávně přepsaný název, od [5] dále je vše italikou, v [6, 10, 16] dvakrát ISBN.
7. **Realizační výstup** 95 b. (A)  
Implementace je vystavěna nad knihovnou OpenCV. Objektový návrh je logický a pochopitelný, zdrojové kódy přehledné a komentované. Vytvořený program implementuje komplexní postup. Je umožněna jeho parametrizace (např. detektor příznaků, warpovací metoda, blendovací metoda).
8. **Využitelnost výsledků**  
Práce je kompilačního charakteru, může posloužit dalším studentům jako přehled problematiky.
9. **Otázky k obhajobě**
  - Popište, jak se řeší odhad homografie.
10. **Souhrnné hodnocení** 70 b. dobře (C)  
Byla vytvořena implementace netriviálního řetězce pro tvorbu panoramatických snímků z dílčích fotografií. Technická zpráva bohužel nepopisuje všechny klíčové části tohoto řetězce. V textu se vyskytuje množství gramatických chyb.

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

V Brně dne: 30. května 2016

.....  
podpis

