

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Šimon Martin, Ing.
Téma: Vizualní sledování objektu v reálném čase (id 17900)
Oponent: Beran Vítězslav, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** obtížnější zadání
Zadání se zaměřuje na řešení netriviálních problémů při sledování objektů v sekvenci snímků.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 70 b. (C)
Technická zpráva má velmi dobrou logickou strukturu. Autor je ovšem místy ve svém vyjadřování nepřesný až chybný, zejména v teoretických pasážích. Některé části textu v experimentech jsou méně srozumitelné a nepřinášejí až tolik zajímavých informací.
5. **Formální úprava technické zprávy** 85 b. (B)
Technická zpráva má perfektní typografickou úroveň a je psána dobrou angličtinou.
6. **Práce s literaturou** 95 b. (A)
Autor čerpá z dostatečného množství relevantních studijních pramenů, které cituje dle zvyklostí. Převzaté znalosti dobře odděluje od vlastního přínosu.
7. **Realizační výstup** 75 b. (C)
Programově je řešení na velmi dobré úrovni. Problém je v tom, že řešení je postavené na zdrojovém kódu OpenTLD a ačkoliv jsou v technické zprávě zmínky o originálních částech řešení, vlastní přínos v programovém řešení je zcela neoddělen a není možné určit autora. Autor z původního zdroje (licence GNU GPL v3) odstranil copyright, namísto aby ho doplnil o svoji hlavičku, kde by bylo jasněji uvedené, jaké změny a kým byly provedeny.
Některé publikované výsledky ukazují, že nedostatky jiných metod nemusí být principiálním nedostatkem metody, ale použitím nedostatečně kvalitní implementací těchto převzatých metod. Přesto je přínosné, že autor oživil vybrané existující metody a využil je ke srovnání s vlastní metodou.
Lepšímu pochopení přínosu nové části metody (MBT) by pomohlo srovnání kvality metody (obrázek 5.2) s /bez jejího použití. Také vyhodnocení chování jednotlivých bloků (detektor, tracker apod.) by zlepšilo pochopení jejich vlivu na kvalitu výsledku.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce představuje nové prvky v metodě TLD. Není ovšem možné řádně ohodnotit jejich přínos, protože autor srovnává své nové řešení s verzemi metod OpenTLD a CMT, které nejsou přímo od původních autorů. Lepšímu vyhodnocení by pomohlo uvést publikované výsledky existujících metod přímo od autorů.
Výsledky jsou použitelné jak pro další vývoj, tak pro aplikaci v praxi.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Sledované body v oblasti objektu se generují v každém snímku nové nebo se aktualizují? Co toto řešení přináší a co naopak zhoršuje?
10. **Souhrnné hodnocení** 88 b. velmi dobře (B)
Pan Šimon navrhl nové prvky v metodě TLD, které naimplementoval do existujícího řešení OpenTLD a otestoval na běžně používaném datasetu i na vlastních experimentálních datech. Výsledné řešení je stabilnější a výrazně výpočetně efektivnější než původní řešení. Práci mírně kazí místy nepřesné vyjadřování a absence srovnání s publikovanými výsledky existujících metod.

V Brně dne: 12. června 2015

.....
podpis