

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Vladík Ondřej
Téma: Rozšířené uživatelské rozhraní (id 18407)
Oponent: Beran Vítězslav, Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno s drobnými výhradami
Bod 1. je řešen částečně a povrchně (metody 2D/3D geometrie stručně, tvorba GUI vůbec). Bod 2. je řešen stručně a povrchně (kap 5). Bod 5. řeší testování detektoru značky, ale ne rozhraní.
3. **Rozsah technické zprávy** nesplňuje minimální požadavky
Práce má cca 24 normostran (cca 18 stran textu + cca 6 stran obrázků), které autor strukturuje na skoro 30 podkapitol 2. a 3. úrovně, což vede k velmi stručným kapitolám, kde se čtenář dočte pouze povrchní informace. Stručnost textu má negativní vliv na srozumitelnost některých částí práce (např. návrh a realizace).
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 60 b. (D)
Technická zpráva je nevyvážená, obsahuje mnoho různých převzatých informací, ale již nedostatečně popisuje, jak autor navrhuje tyto informace využít, chybí definice požadavků na výsledné řešení, specifikace problémů, které bude autor řešit, chybí konkrétní způsob integrace existujících nástrojů a jejich využití ve výsledném systému, chybí vyhodnocení uživatelského rozhraní na lidech. Odborné pasáže, např. kap. 4, jsou zevrubné a obsahují nepřesné nebo nedostatečné informace (např. obr. 4.3 - máme-li n homografií, z jakých bodů se tyto homografie počítají a jak se nakonec získá jedna výsledná homografie?), což vede k pochybnostem pochopení problematiky autorem.
5. **Formální úprava technické zprávy** 65 b. (D)
Text obsahuje velmi značné množství interpunkčních a menší množství gramatických chyb. Dále autor systematicky nepíše "viz obrázek 1.2", ale pouze "viz 1.2" a pár vět nedává smysl vůbec (pravděpodobně chybí kus věty).
6. **Práce s literaturou** 65 b. (D)
Autor necituje v souladu s citačními normami (např. článek [3] byl publikován na IEEE konferenci 3DIMPVT) a většinou se nejedná o literaturu, ale odkazy na technologie a knihovny, ARToolkit je odkazován 2x ([1, 14]), autor cituje wikipédii namísto původních zdrojů, není zcela jasné, proč k vysvětlení kalibrace kamery (kap. 4.2 str. 13) cituje pana Zahrádku [19] atd.
7. **Realizační výstup** 85 b. (B)
Výsledné řešení vyžadovalo připravit konstrukci pro umístění dataprojektoru a kamery nad pracovní stůl. Pro účely kalibrace systému pak autor rozšířil existující nástroj pro kalibraci kamery o další část pro kalibraci kamery a dataprojektoru. Navržené rozhraní, které využívá pozice detekovaných řídicích značek na stole pro pozicování widgetů zobrazovaných dataprojektorem nad stolem, zrealizoval pomocí integrace nástrojů ARToolkit a Compiz. Konkrétní části realizace a integrace těchto nástrojů jsou v technické zprávě popsány stručně (kap. 4.3). Jelikož klíčový zdrojový kód není komentovaný, je poněkud obtížné zorientovat se a hodnotit kvalitu navrženého technického řešení a jeho realizaci. Výsledná aplikace funguje a uživatel tak může pozicovat obraz widgetů na stole pomocí papírových řídicích značek.
8. **Využitelnost výsledků**
Aby byla aplikace použitelná v praxi, bylo by nutné provést průzkum uživatelských potřeb a aplikaci upravit pro konkrétní potřeby.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Čím je způsobeno zpoždění změny polohy widgetu při změně polohy vodící značky? Je to úmysl (jaký model animace používáte) nebo omyl?
 - K tabulce 7.1 - proč je při kalibraci zajímavé měřit dobu zpracování a co vyjadřuje reprojekční chyba?
10. **Souhrnné hodnocení** 40 b. nevyhovující (F)
Pan Vladík navrhl systém pro zobrazování virtuálních objektů na stůl pomocí dataprojektoru nad stolem a pozicováním řídicích značek, které snímá kamera. Vybrané a použité postupy a nástroje jsou vhodné pro realizaci navrženého systému. Autor navržený systém postavil, dopracoval a použil kalibrační nástroj a naprogramoval funkční aplikaci demonstrující vlastnosti celého řešení. Výsledný systém je funkční a vhodný pro experimenty a demonstraci těchto technologií.
Jelikož technická zpráva nesplňuje jasně daný požadovaný limit na rozsah práce, musím hodnotit jako F.

Doporučuji lépe popsat vlastní návrh uživatelského rozhraní a způsob integrace ARToolkitu a Compizu, což výrazně zlepší porozumění prezentovaného řešení.

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

V Brně dne: 31. května 2016

.....
podpis