

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Slunský Tomáš
Téma: Webový prohlížeč panoramatických snímků (id 19133)
Oponent: Herout Adam, prof. Ing., Ph.D., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno s drobnými výhradami

Řešitel navrhl a vytvořil prohlížeč panoramatických fotografií a videí.
Nesplnil první bod zadání "Proveďte rešerši existujících projektů pro prezentaci sférických panoramat a videí ve webovém prohlížeči" - textová zpráva necituje ani nezmiňuje ŽÁDNÉ existující řešení a návrh prohlížeče je provedený ad hoc, bez využití poučení z existujících řešení.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 60 b. (D)

Řešitel necituje ani nezmiňuje žádné existující řešení zadaného problému.
Znalosti o panoramatických fotografiích, práci s nimi a jejich zobrazování (ústřední část řešeného problému) jsou obsaženy v kapitole 3, která popisuje návrh. Bylo by daleko vhodnější stav poznání o panoramatických a sférických fotografiích (a videu) diskutovat v samostatné "teoretické" kapitole. O malém proniknutí do problému svědčí mimo jiné i to, že na mnoha místech v textu se místo termínu "ekvirektangulární" (který se vyskytuje už v samotném zadání) používá zcela nesprávný termín "ekvidistanční".
Mnoho textu je věnováno základním věcem (celá strana 17 "odvozuje" generování vrcholů na 3D kouli se středem v počátku souřadnic, celé kapitoly 3.4, 3.5 a 3.6 se věnují základním problémům kamery v OpenGL, nikoliv specifikům efektivního zobrazení sférických fotografií). Bylo by daleko vhodnější diskutovat skutečné problémy efektivního zobrazení panoramatických a sférických fotografií a videí.
Celý bod 5 zadání "Proveďte uživatelské testování" je odbyt šesti řádky na straně 40 - vzhledem k tomu, že uživatelské rozhraní je podstatnou součástí práce, je toto dosti neuspokojivé.
Podstatná část dat se prohlížeči předává v JSON souboru, který je v textu dokumentován pouze necelými šesti (!) řádky na straně 38.
5. **Formální úprava technické zprávy** 70 b. (C)

Práce je sepsána a vysázena poměrně kvalitně. Text obsahuje ne úplně malé množství překlepů, které by odstranil spellchecker a/nebo kontrolní čtení.
Pouze malá část rovnic (na str. 17) je číslovaná, zbytek rovnic je bez čísel.
6. **Práce s literaturou** 65 b. (D)

Práce necituje ŽÁDNÝ zdroj zabývající se sférickými fotografiemi (či videem) a jejich zobrazováním. Nejbližze je zdroj [1] (webová stránka), ze kterého si řešitel vzal pouze základní informace a to zajímavé opomenul.
7. **Realizační výstup** 65 b. (D)

Vytvořené řešení je funkční - prohlíží sférické fotografie a videa v ekvirektangulárním módu i v módu rybiho oka. Aplikace umožňuje přehrát/zobrazit natvrdo zakódovaná videa/obrázky (menu s výběrem je ve zdrojovém souboru lib.js!).
Cílem bylo vytvořit "webovou aplikaci" - text přitom nezmiňuje, že by vytvořený prohlížeč byl dostupný na nějaké webové adrese. Testy (kap. 5) působí dojmem, že byly prováděny lokálně, bez streamování videa přes internet (nota bene s různou rychlostí přenosové linky).
8. **Využitelnost výsledků**

Vytvořená aplikace může být zárodkem přehrávače/prohlížeče sférických videí a obrázků.
Je obtížně použitelná jako knihovna/widget, protože není zapouzdřená a ovládací prvky jsou natvrdo ve zdrojovém kódu. Není zřejmé, jak by uživatel dodal k prohlížení vlastní videa - třeba uložená na nějakém serveru.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Jak by vaše řešení využil tvůrce webové stránky, který by v databázi svého webu měl seznam panoramatických videí hostovaných na nějakém serveru a chtěl prohlížeč umístit do své stránky?
 - Bylo by možné celé mapování sférického obrazu/video provádět ve fragment shaderu (a ten aktivovat vykreslením dvou trojúhelníků pokrývajících celou zobrazovací plochu)? V čem by byly výhody a nevýhody takového přístupu?
10. **Souhrnné hodnocení** 60 b. uspokojivě (D)

Řešitel vytvořil funkční webový prohlížeč sférických videí a obrázků.

Vytvořené řešení by bylo jen obtížně použitelné v praxi - prohlížeč je nedostatečně zapouzdřený a konfigurovatelný.

Textová zpráva se VŮBEC nevěnuje bodu 1. zadání.

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

V Brně dne: 24. května 2017

.....
podpis