



**ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI**

Ing. Petr Vaněček, Ph.D.
Katedra informatiky a výpočetní techniky
Fakulta aplikovaných věd Západočeské univerzity
Univerzitní 22, CZ-30614 Plzeň
Tel.: (+420) 377 63 2487
E-mail: pvanecek@kiv.zcu.cz

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Tomáš Chmelík
Videomapping v Unity

Cílem práce bylo zjistit a otestovat možnosti herního enginu Unity 3D pro využití ve videomappingu v reálném čase pro více projektorů a dále způsob jejich (polo)automatické kalibrace.

Diplomant zpočátku docházel pravidelně na konzultace, pracoval samostatně a dělal velké pokroky. Pak přišla delší odmlka, po které již práce nešly tak rychle a často se na konzultacích probírala stejná témata.

Rozsah textu diplomové práce je na spodní hranici doporučeného rozsahu. Je členěn do 8 kapitol, kdy prvních 5 kapitol je spíše teoretických, zbylé se pak věnují vypracovanému řešení a testům. Po úvodní kapitole se diplomant věnuje tématu rozšíření reality se zaměřením na videomapping. Bohužel zde neukazuje ucelený pohled na věc, ale pouze vybírá pár detailů, což je pro případného čtenáře, který se s danou problematikou seznamuje, nedostatečné. Bohužel zde chybí i odkazy na stávající řešení, jejich výhody a nevýhody. Kapitola 3 se nepřilíživě vhodným způsobem věnuje popisu modelu projektoru. Následující kapitola je věnovaná kalibraci projektorů. Bohužel ani v této kapitole není podrobnější diskuze stávajících metod a diplomant se spíše věnuje popisu využití knihovny OpenCV. V kapitole 5 se diplomant věnuje popisu enginu Unity 3D, místo uceleného pohledu se však zaměřuje převážně na problémy, na které během práce narazil a pro neznalého čtenáře tak kapitola může působit poměrně chaoticky. Stěžejní částí práce by měla být kapitola 6 věnovaná implementaci. I zde však platí, že se diplomantovi nepodařilo popsat implementaci uceleným způsobem, ale spíše soupisem problémů, které musel řešit. Kapitola 7 je věnována testování a popisu výsledků. Je zde patrný nedostatek času, který byl na samotné testování vyhrazen. Musím ocenit, že se diplomant pokusil všechny testy zachytit pomocí fotografie a čtenář tak může lépe vyhodnotit kvalitu výsledné implementace. Bohužel zvolená testovací scéna (jediná) není příliš šťastná, protože není možné objektivním způsobem vyhodnotit, do jaké míry jsou výsledky korektní. Součástí kapitoly je i náznak zátěžového testu, z popisu ale není patrné, jak složité jsou použité objekty a chybí i diskuze, co stojí za poměrně nízkým výkonem celého systému a co je možné udělat pro jeho zvýšení. Závěrečná kapitola pak stručně shrnuje dosažené výsledky.

Po formální stránce je práce na průměrné úrovni. Text obsahuje minimum jazykových a typografických prohřešků. Velkou slabinou práce je literatura. Diplomant bohužel nezpracoval do práce doporučené články, i přesto, že minimálně část z nich prokazatelně četl.

Dodaný zdrojový kód je poměrně dobře čitelný a hojně komentovaný a výsledná aplikace je funkční a uživatelsky vcelku přívětivá. Bohužel dodaná scéna je pro bližší posouzení kvality práce nedostatečná.

Diplomant prokázal, že je schopen analyzovat zadaný problém, a implementované řešení integrovat do stávajícího komplexního systému (Unity 3D). Dodaná práce má však řadu slabín, ať už na straně samotné implementace (především testovací části), tak na straně zpracování doprovodného textu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň

„dobře“

Ing. Petr Vaněček, Ph.D.
(vedoucí DP)
KIV - FAV - ZČU

V Plzni dne 26. srpna 2016

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

①