



Posudek oponenta diplomové práce

Petr Šroub: Testovací prostředí pro uživatelské studie poškození trojúhelníkových sítí ve virtuální realitě

Předložená diplomová práce se zabývá vývojem prostředí pro subjektivní posuzování kvality trojúhelníkových sítí ve virtuálním prostředí. Koncepce samotného testu vychází ze stávající aplikace MeshTest, aby bylo možné porovnat výsledky testů na obrazovce s výsledky v prostředí virtuální reality.

Chtěl bych vyzvednout fakt, že práce je psána velmi čtivě a v anglickém jazyce. Dokument je členěn do 10 kapitol. Po obecném úvodu je v práci poměrně rozsáhlá a pěkně zpracovaná teoretická kapitola, věnující se jednotlivým zasaženým oblastem (metriky pro porovnání trojúhelníkových sítí, stávající MeshTest a virtuální reality). Následují 3 kapitoly, které stručně popisují cíle projektu, designové požadavky na projekt a způsoby použití. V kapitole 6 se diplomant věnuje výběru vhodných nástrojů, způsobů ovládání a volbě vstupů a výstupů. Následuje poměrně detailně zpracovaná kapitola věnující se implementačním detailům. V 8 kapitole diplomant stručně popisuje pilotní studii a její výsledky. Nutno podotknout, že smyslem této studie nebylo získání dat ze subjektivního měření, ale ověření použitelnosti aplikace. Tomu také odpovídá počet respondentů. Poslední kapitola je pak věnována stručnému popisu průběhu testů. Zde (případně v přílohách) bych si dovedl představit mnohem detailnější popis vstupních a výstupních souborů a možností programu. V závěru pak diplomant hodnotí navrženou aplikaci a zamýšlí se nad budoucím směrem vývoje.

Jak již bylo napsáno v úvodu, práce je psána velmi čtivě a po formální stránce k ní nemám žádné zásadní připomínky. Tou asi největší je nešťastně zpracovaná tabulka 8.1 týkající se pilotní studie. Dohledávání jednotlivých otázek v nečíslovaném seznamu z předchozí podkapitoly je nelehký úkol.

Pozastavil bych se u bodu 6 zadání, kde měl diplomant analyzovat možnosti softwaru na běžných konfiguracích osobních počítačů. Je zřejmé, že použitím enginu Unity by nemělo u běžných modelů docházet k žádným výkonnostním problémům, přesto by bylo vhodné tento bod rozpracovat trochu detailněji, než jen poznámkou v závěru práce.

Dodanou aplikaci jsem otestoval s využitím Rift DK2 a myši i s využitím HTC Vive. Uživatelské rozhraní bych si u obou konfigurací dokázal představit mnohem přívětivější, s ovládáním transformací jsem měl poměrně velký problém. Zvláště v případě HTC Vive bych očekával intuitivní ovládání, které mi umožní uchopit objekt a jednoduše s ním manipulovat. Stávající způsob považuji za nešťastný. Jinak aplikace fungovala výborně.

Je poměrně obtížné hodnotit dodaný kód, protože se ve většině případů jedná pouze o jednoduché skripty. Přesto by bylo vhodné mít alespoň na úrovni jednotlivých tříd dokumentaci, která popíše, co je účelem dané třídy a jak ji lze použít. To by zásadním způsobem usnadnilo případné navázání na tuto práci.

Seznam použité literatury je značně rozsáhlý a obsahuje relevantní publikace. Většina těchto citací je využita v úvodní teoretické části.

Až na drobnou výhradu k bodu 6, práce splňuje zadání. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm

„velmi dobře“



V Plzni 6. června 2017

Ing. Petr Vaněček, Ph.D.
(oponent DP)

Doplňující otázky:

1. Pokud jsem správně pochopil logovací soubor, aplikace mi ukázala na porovnání 2 shodné modely (Rating v03 > v03). Je toto chování v pořádku? Poměrně dost času jsem se snažil najít rozdíly a nakonec jsem vybral v podstatě náhodně, nebylo by vhodné takovým situacím zamezit?
2. Zvláště s použitím HTC Vive bych očekával mnohem intuitivnější ovládání. Osobně bych například velmi uvítal možnost posouvat objekty, aby bylo možné je umístit vedle sebe a porovnávat bez nutnosti dívat se jinam. Proč jste vybral stávající způsob ovládání pomocí posuvníků natočení, který je dle mého názoru velmi neintuitivní, čímž pravděpodobně komplikuje testování zvláště lidem, kteří se s prostředím virtuální reality, potažmo počítačové grafiky neseškávají běžně?

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



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

①