

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Exportní modul pro Autodesk Maya do formátu X3D / X3Dom
Jméno autora:	Unembayeva Daniya
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	Ing. David Sedláček Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Modelář Autodesk Maya využívá poměrně složité mechanismy pro správu dat v aktuálním stavu. Atributy a jejich hodnoty je potřeba dohledávat různými způsoby a pro začínajícího programátora je náročné do API proniknout. Dále technologie X3D byla pro studentku také novou oblastí.</p>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Zadání bylo splněno, až na omezení počtu vrcholů v indexovaných uzlech. Na této úpravě zadání jsme se dohodli se studentkou v průběhu letního semestru 2015/2016 z časových důvodů.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Studentka pracovala na tématu průběžně a konzultovala v pravidelných intervalech. Projevovala dostatek samostatné iniciativy.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Práce popisuje vnitřní struktury obou systémů (tj. interní Maya API a X3D), popisuje uzly, jejich atributy a datové struktury, a vazby mezi nimi.</p> <p>Kapitola testování (stability testy), zde bych očekával systematictější přístup k testům (kombinace více faktorů dohromady znepřehledňuje výsledky, přesnost, nastavení světel, nevhodný materiál, změna pozadí, ...). Obrázky referenční a testové scény by měly být na jedné stránce.</p> <p>Usability testy ohledně vhodnosti nastavení přesnosti jsou zbytečné. Nenašel jsem výstup (dotazník / záznam) z testování, ani širší popis testové skupiny (muži, ženy, znalí 3D grafických editorů, programátoři,...). Částečně testy pokryly i funkcionalitu Maya (zda funguje Export All bez výběru objektů), což je také zavádějící.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce je psána anglicky s občasnými chybami v překlapech i slovosledu.

Formát výpisu zdrojových kódů je nevhodně zvolený.

Obrázky nevhodně zabírají velký prostor stránek.

Práce je plná prázdných stránek a měla by být vytištěna oboustraně.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Použité zdroje jsou pro práci relevantní a jsou vhodně odkazovány z textu práce. Bohužel, v seznamu literatury je správně zapsána pouze položka 9.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Kap. 4.6 – převod je komplikovaný, určitě jde vyřešit elegantněji přímým pronásobením transformační maticí.
Zdroj. kód 4.8 – proč byl použit MEL a ne C++?.

Pro posouzení testu průhlednosti (obr. 5.6) by měl být v pozadí obrázků s texturou, např. šachovnice.

Podle výstupu na obr. 5.13 se zdá být úhel Spotlight v exportu dvojnásobný oproti Maya.

Je správně nakládáno s DEF a USE pro znovu-použití uzlů.

Testování exportního modulu:

- Export některých materiálů přidal do atributu transparency apostrof navíc.
- Nastavení přesnosti (Precision) exporteru by mělo být v základu nastaveno na jinou hodnotu než 0. Hodnota 3 až 6 by byla správná volba. Hodnota 0 byla samotnou studentkou označena za nepoužitelnou (viz kap 4.4).
- V X3D se atributy píšou do uvozovek (") a ne do apostrofu (') ač to XML povoluje.
- Při exportu animace byl CycleInterval (délka animace) nastaven na 0,12 pro 120-ti snímkovou animaci. Což nerespektuje rychlost animace v nastavení projektu, ani obecný úzus o 25 či 24 snímcích za vteřinu používaných v animaci.
- Dále mi nešlo exportovat animaci, pokud neměla animovány všechny tři transformační vlastnosti (rotace, posunutí, změna měřítko). Podle řádků 347 – 349 v zdrojovém kódu (exporter2015Cmd.cpp) je vidět, že autorka nepředpokládá animaci pouze jedné z těchto vlastností.
- Ostatní aspekty exportu byly v pořádku.

Otázka:

- Při exportu materiálů používáte konstrukt s uzlem Switch. Můžete tuto volbu zdůvodnit?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Kladně hodnotím, že studentka částečně pronikla do složité problematiky psaní zásuvných modulů do softw. Maya a do jazyka X3D. Samotná realizace a text práce by mohly být ještě vylepšeny.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 26.1.2017

Podpis: David Sedláček