



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Tomáš Marek

Název práce: Možnosti vývoje a použití 3D aplikací pro mobilní zařízení na platformě Android

Autor posudku: Ing. Miroslav Benčo, PhD.

Cíl práce: Analýza možností 3D grafiky na mobilních platformách, identifikace slabých míst a návrh efektivního řešení. Popis případných budoucích rozšíření a možných optimalizací.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	1	2	3	4
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílčí připomínky a náměty:

1. V přílohách chýba vzor pre spustenie rozšírenej reality.
2. Nakoľko aplikácia havarovala pri scénach Per-pixel point light a Simple post processing, prosím predviesť komisii ich funkčnosť.
3. Grafická úroveň práce je na nižšej úrovni (obrázky v nízkom rozlíšení, rôznych štýloch vytvárania blokových diagramov a pod.)

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Hlavným cieľom diplomovej práce je implementácia a popis rôznorodých grafických efektov s využitím OpenGL ES 2.0. Práca obsahuje podrobný popis grafického enginu pre vizualizáciu 3D scény na mobilných zariadeniach a tiež rôznych vizuálnych efektov (osvetlenie scény, tieňom, vykreslenie terénu a vegetácie, hmly a pod.) implementovaných v osemnástich samostatných scénach. Jednotlivé 3D scény sú prakticky realizované pomocou samostatne spustiteľnej mobilnej aplikácie. V závere bola zhodnotená výpočtová náročnosť zobrazovania 3D scény na rôznych zariadeniach a bol taktiež vytvorený zoznam doporučení pre optimalizáciu mobilných 3D aplikácií. Diplomant tak splnil zadanie práce a preukázal teoretickú aj praktickú zdatnosť v danej oblasti.

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky pro diskusi:

1. Aplikácia poskytuje vizualizáciu roznych 3D scien. Bolo by možné vytvoriť jednoduchú scénu do ktorej by užívateľ mohlo importovať vlastné 3D objekty?

Navržená výsledná známka: výborně - velmi dobře (podle výsledku obhajoby)

V Žiline, dne 13.5.2015

podpis