

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Creating Realistic Environment using Photogrammetry</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Daniel Hanák</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je rešerše metod pro vytváření realistických prostředí pro počítačové hry a následné vytvoření aplikačního řetězce, který umožní vytvoření realistického prostředí lesa. Zadání předpokládá využití metod 3D rekonstrukce. Výstup práce má být nejméně pět modelů stromů vegetace a podloží. Tyto modely mají být komponovány do rozsáhlejší scény pro herní engine Unreal. Zobrazování vytvořené scény má být otestováno z hlediska vizuální kvality a rychlosti.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Zadání práce bylo splněno. Student provedl přehlednou rešerši základních metod pro vytváření realistických prostředí pro počítačové hry. Nasnímal velké množství fotografií různých částí lesa, ze kterých následně vytvořil 3D modely, které dále optimalizoval pro použití v herním enginu. Scéna komponovaná z těchto modelů vypadá velmi realisticky a na výkonných grafických kartách je možné jí bez problémů zobrazovat v reálném čase.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student byl během celého období řešení diplomové práce velmi aktivní. Samostatně a rychle reagoval na připomínky a reflektoval je ve své práci.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je solidní. V textu práce bych však ocenil podrobnější diskuzi výhod a nevýhod použitých nástrojů a jejich alternativ. Práci by prospěly přehledové obrázky ukazující celý vytvořený řetězec a přehled všech vytvořených modelů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je solidní.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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 citovány korektně.

**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.*

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Zadání práce bylo beze zbytku splněno. Student vytvořil funkční řetězec pro vytváření realistických prostředí pro počítačové hry. Autor získal velké množství dat v terénu, ze kterých rekonstruoval detailní 3D modely, které následně musel netriviálním způsobem zpracovat pro použití v herním enginu. Úsilí věnované této části práce považuji za výrazně nadstandardní. Za drobný nedostatek považuji skutečnost, že řada získaných poznatků se nepromítla do textu práce, který by mohl být podrobnější zejména v části popisující vytvořený řetězec a výsledky. Mé celkové hodnocení přihlíží k péli studenta během semestru a kvalitě dosaženého výsledku.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 4.6.2019

Podpis: