

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Tvorba modulárních 3D komponent pro videohry</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Alena Mikushina</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>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo zmapování metod tvorby realistických 3D modelů pro videohry. Zadání předpokládá vytvoření modulárních 3D komponent, jejich kompozici do scény a vyhodnocení z hlediska vizuální kvality a rychlosti zobrazování.	

<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>	
Studentka provedla obsáhlou a velmi zdařilou rešerši modelovacích technik používaných ve videoherním průmyslu. Navrhla metodiku kombinace tvorby modulárních komponent vytvořených na základě procedurálního modelování v systému Houdini. Práce obsahuje analýzu komponent a souvisejících parametrů potřebných pro procedurální modely domů holandského typu. Na základě těchto parametrů vytvořila procedurální modely zmiňovaných komponent a ukázkovou kompozici modelu konkrétního domu.	

<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka na práci pracovala soustavně a samostatně.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</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 velmi dobrá.	

<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>	
Struktura práce je velmi dobrá. Práce je psána pěknou angličtinou s množstvím ilustračních obrázků.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>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.</i>	
Zdroje jsou citovány korektně. Oceňuji velké množství referencí, které si studentka sama dohledala.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>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.</i>

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Autorka velmi dobře zmapovala problematiku vytváření realistických modelů pro video hry. Popsala metodiku vytvoření modulárních komponent a následně vytvořila velmi kvalitní a detailní procedurální modely pro zvolený typ scény. Oceňuji preciznost vytvořených modulárních komponent a jejich širokou konfigurovatelnost. Vytvořené komponenty autorka složila do ukázkového modelu fasády domu holandského typu. Ve výsledcích chybí explicitní vyhodnocení rychlosti zobrazování výsledného modelu, tato skutečnost je však více než vyvážena kvalitním a precizním zpracováním ostatních částí zadání práce.

Celkově považuji práci za velmi zdařilou a nadstandardní z hlediska rozsahu i kvality zpracování.

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

#### Otázky k obhajobě

1. Jaká je rychlost zobrazování ukázkového komponovaného modelu?
2. Existuje možnost efektivně zjednodušovat generované 3D modely komponent pro řízení úrovně detailu v rozsáhlých komponovaných scénách?

Datum: 26.8.2020

Podpis: