



# Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Radek Richtr, Ph.D.
Student:	Denis Dubin
Název práce:	Import a zpracování BIM souborů do Unreal Engine
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Počítačová grafika
Vytvořeno dne:	10. června 2024

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- [1] zadání splněno
- ▶ [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání práce bylo splněno s menšími výhradami. Práce pokrývá všechny hlavní body zadání, včetně analýzy BIM formátu, možností importu do Unreal Engine a návrhu projektu pro import a post-processing těchto souborů. Implementace byla provedena, včetně možnosti procházení modelu v režimu první osoby. Nicméně, některé části analýzy a implementace jsou zpracovány povrchně a ne zcela odpovídají detailům očekávaným v zadání.

### 2. Písemná část práce

52 /100 (E)

Práce má lehce podprůměrný rozsah vzhledem k tématu, a některé kapitoly jsou zpracovány povrchně a nedostatečně detailně. Struktura práce je logická a kapitoly na sebe navazují, což usnadňuje orientaci v textu. Nicméně, některé části, například popis technologických postupů a detailní analýza metod použitých při importu BIM souborů, by mohly být podrobnější a více rozpracované. Autor se velmi rychle zanořil do výraziva UE5 aniž by je dostatečně vysvětlil, což činí práci těžko srozumitelnou (natož laikovi). Citace jsou poučivány poměrně chaoticky, mnoho tvrzení není ocitováno, byť by to u nich bylo vhodné až nutné. Testování (poslední bod zadání) je absolutně nedostatečné, ba co hůř nic neříkající. Jeho délka je jeden odstavec s formulacemi jako " Scenes imported into Unreal Engine using Datasmith do not have the best performance, but even in this form they can work in realtime."

### 3. Nepísemná část, přílohy

70/100 (C)

Praktická část práce je zpracována kvalitně, ale některé aspekty jsou nedostatečně vysvětlené. Implementace importu BIM souborů do Unreal Engine je popsána detailně, ale některé části kódu by mohly být lépe komentovány a vysvětleny. Testování bylo provedeno, ale chybí detailní popis metodologie a výsledků. Přesto aplikace funguje a splňuje základní požadavky zadání.

### 4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

70/100 (C)

Výsledky práce pravděpodobně mohou být teoreticky využitelné. Nicméně, některé části by mohly být lépe optimalizovány pro výkon a uživatelskou přívětivost, což by zvýšilo její využitelnost v praxi.

## Celkové hodnocení

59/100 (E)

Práce Denise Dubina splňuje základní požadavky na bakalářskou práci, avšak některé části by si zasloužily mnohem hlubší analýzu a lepší zpracování. Velkým mínusem je textová část a především skoro neexistující testování. Celkově hodnotím práci jako dostatečnou a doporučuji ji k obhajobě.

## Otázky k obhajobě

1) Můžete detailněji popsat metody testování, které jste použili, a jaké byly konkrétní výsledky těchto testů?

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.