

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Interaktivní Instalace s Podmořskými Flokujícími Zvířaty pro Děti
Jméno autora:	Ježowicz Filip
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Vojtěch Radakulan
Pracoviště oponenta práce:	DCGI FEL

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadání je srozumitelné, požaduje pokročilé znalosti herních enginů a přehled v dostupných řešeních pro flokování zvířat. Zadání je náročnější a smyslupné ve všech jeho krocích. Požaduje analyzovat chování zvířat v hejnech v přírodě a srovnat je se současnými řešeními v herních enginech. Požaduje pět různých návrhů řešení pro instalaci v galerijním či muzejním provozu. Jedno řešení je zadáno pro implementaci pro dva různé agenty a je zadáno navrhnout aplikaci vhodnou pro použití s dětmi. Je také zadáno použít ECS framework pro optimalizaci výkonu. Také požaduje provést uživatelské testování za účelem zkvalitnění navrhovaného řešení.</p>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhodami
<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 je splněno, s tím že bych doporučil jasnější strukturu v řešerši – viz odstavec s názvem „Mystery“. Rešerše také nezdůvodňuje proč si autor vybral k implementaci zrovna flokování ryb – je možné že se budou chovat jinak než autorem zmíněné příklady mravenců či včel. Část o formování atomů železa jako příklad simulace flokování mi přijde zajímavá kvůli její jednodušší reprodukovatelnosti, nicméně bych si kladl otázku, zda-li je dostatečná pro simulaci výrazně složitějšího chování zvířat, či zda je potřeba vůbec zacházet do takových detailů když je implementace mířena pro kulturní účely. V rámci technického řešení bylo vše splněno výborně, zejména testování výkonu dopadlo velmi dobře. Návrh aplikace mi přijde méně vhodný pro samostatný galerijní či muzejní provoz, jelikož vyžaduje vysvětlení pro použití, které je v rámci práce osvětleno pouze textem a není jasné jak by probíhalo v praxi. Uživatelské testování bylo provedeno, bylo by ale vhodnější jej prezentovat více strukturovaně – bylo by vhodné vědět jak bylo postupováno při vysvětlování funkčnosti uživatelským, jaké padaly otázky při rozhovorech a za jakých okolností se jich autor ptal, či vidět spokojenost například na Likertově škále.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Co se týče technické řešení samotného flokovacího algoritmu je vše v pořádku, z technického hlediska je velmi důležité srovnání se současnými řešeními. Autorem navrhované řešení je v testech výrazně rychlejší s větším počtem simulovaných jednotek. Hlavní výhody mám zejména k uživatelské použitelnosti celé aplikace. Autor zdůrazňuje že při návrhu aplikace pro děti je nutné omezit použití textu a zaměřit se tak spíše na interakci gesty. To považuji za správné, ale ve fázi uživatelského testování zmiňuje, že v rámci použití bylo potřeba „pár minut vysvětlování“. Jsem toho názoru že při takto jednoduché interakci a v rámci galerijního provozu by měla být aplikace navržena tak, aby nebylo nutné ji nijak vysvětlovat. V tomto případě se jedná pouze o dva typy gest a pět způsobů interakce – to by bylo možné vysvětlit například pomocí piktogramů v kombinaci se samospustitelným tutoriálem, kde by interakce mohly být uváděny postupně, tak aby došlo k lepšímu osvojení.</p>	

Odborná úroveň

A - výborně

Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Doplnil bych více příkladů ze současných řešení podobných interaktivních aplikací v současném galerijním a muzejním prostředí, či definicí požadavků ze strany galerie či muzea se zaměřením na dlouhodobý a samostatný provoz.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

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

Typografická, jazyková stránka a rozsah jsou adekvátní. Kód u Fig 4.2. bych nevkládá obrázkem, u Fig 4.1. bych změnil barevnost os – není čitelné.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Všechny citace a reference jsou uvedeny správně a podle daných zvyklostí. Zdroje jsou relevantní a pokrývají potřebnou škálu vědomostí.

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.

Autor se v problematice dobře orientuje, výsledná aplikace je funkční s nedostatky, které si žádají autorovo dovysvětlení, zejména ohledně vysvětlení interakce návštěvníkům.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor splnil zadání v celé šíři. Technické řešení je výborné, autor dosahuje podstatně rychlejšího zpracování s více simulovanými objekty než u současných řešení. Výhrady se týkaly návrhu aplikace vzhledem k jejich praktickému použití v galerijním provozu. Jsem toho názoru že při takto jednoduché interakci a v rámci galerijního provozu by měla být aplikace navržena tak, aby k jejímu vysvětlení nebylo třeba kustoďů či jiných osob.

Otázka 1: Jak vysvětlit princip interakce s Vaší aplikací návštěvníkům, tak aby mohl zážitek běžet v galerii či muzeu samostatně bez lidské obsluhy?

Otázka 2: Na jakém základě si autor zvolil pro simulaci zrovna flokování ryb?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.



POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Datum: 5.6.2023

Podpis: