

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Adaptace autonomního agenta na chování uživatele
Jméno autora:	Martin Jochec
Typ práce:	bakalářská práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra softwarového inženýrství
Vedoucí práce:	Ing. Josef Nový, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, FJFI, KSI

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Množstvím zdrojů a znalostí, které bylo nutné během práce nastudovat a jejichž značná část není obsažená v plánu studia, se práce řadí mezi náročnější. Motivací bylo rozšíření vědomostí o propojení umělé inteligence s 3D vizualizací a schopnostmi programů přizpůsobovat se uživateli.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Předložená práce splňuje všechny body zadání. Student značně překročil očekávání v implementaci vizualizačního nástroje formou Unreal, ale část zabývající se samotným autonomním agentem by zasloužila více pozornosti.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	průměrná
<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 projevoval značnou aktivitu v programátorské části práce, a hlavně ve vývoji aplikace v UE, ale psaní textu práce odkládat a zasílal velice pozdě.	

Odborná úroveň	průměrná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce ukazuje solidní úroveň odbornosti, přičemž využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury je kvalitní v kontextu prostředí Unreal Engine 5 (UE5). Autor předvádí dobrou znalost a schopnost aplikace konceptů do praxe v rámci tohoto specifického herního engine. Co se týče využití podkladů a dat o autonomních agentech, práce dosahuje průměrné úrovně. Zatímco jsou zahrnuty určité praktické aspekty, mohlo by být více detailů a hlubšího analytického zohlednění reálných dat. Co se týče využití umělé inteligence (AI), zde je hodnocení rovněž průměrné. Bylo by možné přinést více inovativních a hlubších prvků, které by reflektovaly rozvoj v oblasti AI v herním prostředí. Celkově je odbornost práce pozitivní, s vědomím, že v rámci UE5 a AI by bylo možné dosáhnout vyššího stupně inovace a komplexity.	

Formální a jazyková úroveň	průměrná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je průměrná. Je zaznamenáno několik typografických chyb, které by mohly být odstraněny, aby se zvýšila celková srozumitelnost a profesionální vzhled práce. Některé věty jsou krkolomně formulované, což může komplikovat čtení a porozumění obsahu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

výborné

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.

Aktivita studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce je hodnocena jako výborná, zejména pokud jde o vztah k prostředí Unreal Engine (UE). Student projevils vysokou aktivitu a angažovanost při sběru relevantních zdrojů a materiálů týkajících se UE. Charakterizace výběru pramenů je dobře provedená a zdroje byly pečlivě vybrány, aby podpořily klíčové aspekty práce. Z hlediska celkového využití zdrojů je však hodnocení průměrné. Student měl k dispozici další zdroje, které by mohly obohatit analýzu a diskusi, ale nebyly v plné míře zahrnuty. Při citování a použití cizích prvků byl student precizní, zajišťoval, aby byly odděleny od jeho vlastního přínosu. Nedochozí k žádnému porušení citační etiky a všechny bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Celkově lze říci, že studentova aktivita ve vztahu k Unreal Engine je výborná, zatímco v oblasti využití dalších zdrojů by bylo možné dosáhnout vyšší úrovně.

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.

Dosažené hlavní výsledky závěrečné práce ukazují kvalitně zpracovanou vizualizaci a tvorbu rozhodovacích stromů. Nicméně, pokud jde o zahrnutí neuronových sítí, lze poznamenat, že nedosáhlo plné úrovně. Bylo by možné tuto část práce zdokonalit, aby reflektovala aktuální trendy v oblasti a poskytla komplexnější pohled na téma. Celkově lze práci hodnotit pozitivně, s vědomím, že určité aspekty, jako je začlenění neuronových sítí, by mohly být dále zdokonaleny pro dosažení ještě vyšší úrovně.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Zadání předložené práce je náročnější díky množství nutných zdrojů a znalostí mimo plán studia. Zaměřuje se na propojení umělé inteligence s 3D vizualizací a automatického přizpůsobení programů uživateli. Práce splňuje zadání, překračuje očekávání v implementaci vizualizačního nástroje v Unreal Engine (UE), avšak autonomní agent by zasloužil více pozornosti. Autor exceluje v programování, zejména v UE, avšak odkládal psaní textu. Využití dat o autonomních agentech je průměrné, s potenciálem pro hlubší analýzu. V oblasti umělé inteligence je hodnocení průměrné, s možností větší inovace v herním prostředí. Formální úroveň práce je průměrná, typografické chyby snižují srozumitelnost. Student byl aktivní v získávání studijních materiálů týkajících se UE, ale mohl by více využít dostupných zdrojů stran autonomních agentů. Citace jsou precizní, bez porušení citační etiky. Celkově je práce pozitivní s potenciálem vylepšení v řadě oblastí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 29.8.2023

Podpis: