

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití nástroje Unreal Engine pro simulaci helikoptér
Jméno autora:	Jakub Jirkal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Vojtěch Vonásek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma je náročnější, neboť vyžaduje implementaci simulátoru v systému Unreal Engine a dále použití Reinforcement Learning pro učení řízení dron (obě témata jsou mimo rozsah bakalářského programu).	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Všechny body zadání jsou splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student je velmi aktivní a zejména samostatný. Konzultace probíhaly pravidelně, vždy byl výborně připravený. Jakub je výborný programátor, rychle se zorientoval v problematice simulátorů, v krátkém čase pronikl do tajů Unreal Engine (což někdy vyžadovalo studium zdrojových souborů, neboť ne vše je řádně dokumentováno).	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velmi vysoké úrovni. Způsob řešení je zcela v pořádku, student navrhl efektivní rozhraní mezi Unreal Engine, které je jednoduše rozšiřitelné a zároveň umožňuje rychlou komunikaci. Vytvořené zdrojové kódy jsou dobře zdokumentovány. Součástí práce je detailní testování výkonnosti celého systému.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána anglicky na velmi vysoké úrovni, text je sázen systémem LaTeX, je vhodně doplněn obrázky a grafy. Student umí srozumitelně formulovat (vysvětlovat) myšlenky, text se dobře čte. Při závěrečném čtení jsem nenašel jediný překlep nebo typografický prohřešek.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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</i>	

zvyklostmi a normami.

Reference na related-work jsou v pořádku.

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.

Jako vedoucí hodnotím zejména aktivní přístup studenta k řešení bakalářské práce, umí samostatně řešit problémy, které nastaly, případně navrhnout alternativy a nechat si poradit. Zároveň umí výborně pracovat s textem, což se u programátorsky nadaných studentů nevidí často.

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

Datum: 5.6.2023

Podpis: V. Vonásek