

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dominik Chaloupka
Jméno autora:	Rozšiřující 3D model pro hru zabývající se hromadnou dopravou
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Petr Brachaczek
Pracoviště oponenta práce:	SCS Software s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Cílem práce bylo rozšíření dvou simulátorů nebo her zabývajících se hromadnou dopravou o nový virtuální model vlakové jednotky. Součástí zadání byla také rešerše takových platforem, vhodný návrh realistického chování vlakové jednotky a následné otestování vlivu rozšiřujícího modelu na výkon zvolených her.	
Splnění zadání <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>	splněno s menšími výhradami
Zadání práce bylo splněno. Student provedl obsáhlou rešerši existujících simulátorů a her, které se zabývají hromadnou dopravou. Do rešerše však nebyla zahrnuta hra Mashinky, kterou si student zvolil jako jednu ze dvou platforem pro zpracování modelu. Autor dále detailně popisuje samotný návrh a realizaci modelu a jeho následné umístění do obou zvolených her. V neposlední řadě je obsahem práce také měření výkonnostního dopadu zpracovaného modelu na snímkovou frekvenci her. Testování je zpracováno pouze zběžně, postrádám například důkladnější měření dopadu snímkové frekvence na rozsáhlejší mapě. Měření zátěže ve hře Mashinky nebylo provedeno.	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	správný
Postup řešení považuji za správný.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Práce obsahuje kvalitní souhrn funkčních částí vlakové jednotky. Autor demonstruje široké znalosti vlakové dopravy a řízení železničních vozidel. Student silně těží ze svých dřívějších zkušeností zpracovávání vlakových modelů do hry Train Simulator.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	C - dobře
Jazyková úroveň jednotlivých kapitol kolísá. Velice dobře je zpracován popis implementace, ale zbytek práce obsahuje vyšší počet překlepů a stylistických chyb. Oceňuji typografickou úpravu textu s využitím LaTeXu. U obrázků zvukových spekter postrádám jednotkové stupnice. U obrázku 2.2 pak nejsou zcela čitelné jednotlivé metody bloku MainScript.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <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>	B - velmi dobře
Práce cituje převážně webové zdroje, závěrečné práce a menší množství knižních publikací. Množství citací je dostatečné.	

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, 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.

Zadání práce se povedlo splnit. Student zpracoval vlakovou jednotku v mimořádné vizuální i funkční kvalitě a dokázal ji zprovoznit v obou zvolených simulačních hrách. Zpracování i popis jednotlivých funkcí a chování vlaku je zpracováno velmi dobře. Za slabší považuji kapitolu o měření zátěže.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B** - velmi dobře.

Otázka k obhajobě:

- 1. Autor často zmiňuje souvislost mezi počtem vertexů modelu a jeho náročností ve hře. Jedná se ve zvolených hrách o hlavní kritérium v porovnáním s počtem trojúhelníků či počtem použitých materiálů?*

Datum: 31.5.2021

Podpis: