

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh a interaktivní primitiva zaškolovacích zážitků ve VR
Jméno autora:	Jozef Skála
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Vojtěch Rada
Pracoviště oponenta práce:	Klepněte sem a zadejte text.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je srozumitelné, požaduje pokročilé znalosti herního engine Unity, úpravy jeho rozhraní, programování a přehled v dostupných zařízeních a využití 360° videí. Také požaduje provést uživatelské testování za účelem zkvalitnění navrhovaného řešení.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Zadání je splněno, s tím že bych doporučil provést více strukturovaných interview s více institucemi, které mají různé vhledy. Vzhledem k tomu že subjekt, s nímž byl především veden rozhovor má zkušenosti s Unity, což není ve sféře služeb a edukace standardem. Dle mého úsudku je tedy výsledný editor spíše vhodný pro uživatele se zkušenostmi s prostředím Unity. I vzhledem k výsledkům autorova uživatelského testování by instrukce, které mají sloužit k samostatnému vytvoření aplikace, potřebovali buď konkrétnější podobu, nebo změnit obsah, tak aby se uživatel nemusel doptávat tvůrce.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Obecně pokládám použití instruktážních videí ve VR pro školení za správnou cestu. Také zjednodušování tvorby pomocí uzlového systému (node system) je již osvědčené, pokud se jako v tomto případě jedná o jednodušší konstrukce. Ke zvážení je pak samotná implementace autorova editoru přímo v editoru Unity. Principiálně správné rozhodnutí, ale pro méně zkušené uživatele může být prostředí obtížnější. V Unity se spolu s autorovým editorem nachází větší množství funkcí, které s ním nesouvisí a nemají tak pro uživatele žádný význam. V PC verzi pak cením možnost editace v Unity během runtime modu, ale bylo by dobré navrhnout funkci tak, aby se vytvořené uzly automaticky nahrávaly a uživatel to nemusel dělat ručně, nebo alespoň tuto funkci rozšířit o nahrávání předchozích/jiných verzí XML souboru. I přes technické výzvy by tak bylo ke zvážení vytvořit aplikace, která by obsahovala pouze funkce relevantní k autorově editoru. Ve VR verzi je pak ke zvážení se zamyslet nad umístěním kamery, tedy jestli by nebylo vhodnější najít jiný pohled vzhledem k dokumentované činnosti. Dále pak odstranit grafické artefakty ve VR vzniklé pravděpodobně nahráváním videa, tutorial ovládání, střihová skladba, či mírné grafické rozdíly vzhledem k PC verzi – např. tloušťka paprsku při drag and drop módu.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Rešerše kamer a softwaru pro zpracování 360° videí je obsáhlá a relevantní k řešeným problémům. V návrhu řešení bych doporučil rozšířit strukturované rozhovory o více subjektů z rozdílnými potřebami. V rámci implementace bych doporučil	

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. U grafů v analýze dat z testování bych zvažil popsání os, v textových manuálech autora editoru doplnění obrázků a v video tutorialu doplnění audio komentáře.

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 mírnými nedostatky, které si žádají autorovo dovysvětlení. Pokud je jedním z cílů nahradit textové instrukce při zaškolování, je podle mého názoru potřeba zapracovat na minimalizaci textových instrukcí k ovládnutí autora editoru, či jejich včlenění do aplikace např. jako tutorial.

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. Mírné výhrady se týkali menšího počtu odborníků ve strukturovaných rozhovorech, náročnější podoby aplikace editoru pro nezkušené uživatele a pár funkčních nedostatků v postupu řešení.

Otázka 1: Jak by se dalo ještě více zpřístupnit váš editor, tak aby jej mohli používat lidé, kteří nemají žádné zkušenosti s prostředím Unity?

Otázka 2: Jakým způsobem by se dalo řešit automatické nahrávání XML souboru?

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

Datum: 3.6.2022

Podpis:

