

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Zvuk ve VR</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jozef Skála</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce
<b>Oponent práce:</b>	Ondřej Okluký
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Bohemia Interactive Studio

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání považuji za náročnější z důvodu orientace v cizím kódu, integraci softwaru třetích stran a v neposlední řadě díky přechodu na vyšší verzi Unity o několik major verzí vpřed.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</b>
<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>	
Zadání práce bylo splněno až na drobné výjimky. Zadání se zmiňuje o průběžném testování pomocí metody UCD. Bylo by zajímavé, kdyby autor o této metodě napsal pár slov a průběžné ne finální testování v práci zmínil. Vzhledem k časové náročnosti práce a obtížím při získávání participantů pro testování, nepovažuji toto opomenutí za zásadní.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
K vyřešení práce autor zvolil správný postup, navíc použití audio engine FMOD zajímavé a pro studenta do budoucna přínosné.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce odpovídá úrovni bakalářského studia. V případě popisu zvuku a HRTF (head related transfer function) a ATF (anatomical transfer function) mohl autor jít více do hloubky.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře strukturovaná a velmi čtivá. K vysvětlení pojmů dochází výhradně před jejich použitím, což usnadňuje čtení a porozumění textu. Další předností jsou hypertextové odkazy odkazující v rámci dokumentu i mimo něj, díky kterým se lze snáze orientovat v aktuálně řešené problematice.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjáďte 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>	
Použité zdroje jsou věcné a relevantní. Většina použitých zdrojů je z prostředí internetu, což je v rychle se vyvíjející sféře počítačových her nejběžnější zdroj. Autorovi bych vytkl používání převzatých obrázků bez reference. Přestože práce, na kterou autor navazuje, je v práci několikrát zmíněna, není uvedena v seznamu citací.	

**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.*

Implementace ozvučení se zdařila a je výrazným přínosem a vítaným rozšířením pro vzdělávací hru ESERO měsíční základna. Výsledky testování jsou poměrně zmatečné, u sloupcových grafů chybí popis, co získané hodnoty znamenají.

**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.*

Práce byla čtivá, přehledná a dobře strukturovaná. Použité řešení bylo v souladu s aktuálními trendy a technologiemi v průmyslu. Ozvučení zlepšilo herní zážitek ze vzdělávací hry ESERO měsíční základna. Kvůli dobré kvalitě práce s mírnými nedostatky hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 21.8.2020

Podpis: