

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Mobilní editor virtuálních stezek v systému EduARd
Jméno autora:	David Tyemnýák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Ivo Malý, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější z několika důvodů. Prvním důvodem je nutnost propojit výslednou práci s již existujícím systémem EduARd, který se skládá z několika částí implementovaných pomocí různých technologií. Druhým důvodem je nutnost využití několika technologií (Flutter, Unity) pro implementaci aplikace mobilního editoru, který je zaměřen jak na práci s formulářovými prvky (2D data) tak i na práci s rozšířenou realitou (AR) a 3D obsahem.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Výsledná práce splňuje hlavní body zadání. Byly provedeny všechny nezbytné kroky v procesu analýzy, návrhu a implementace aplikace. Drobnou výhradu mám k nedokončení předání dat ukotvených objektů ve 3D scéně na server EduARd tak, aby se dále daly tyto objekty zobrazovat na klientských prohlížečích aplikacích. Co se týče testování, student provedl uživatelské testování výsledné aplikace. Z práce není jasné, jestli byla aplikace ověřena na více různých stezkách. Dále v práci není uvedeno, jestli byla aplikace testována ve fázi po vytvoření návrhu (wireframe) aplikace, resp. jak se v tomto kroku postupovalo dle metodiky UCD. V kapitole o softwarových testech mohl student detailněji popsat, kolik unit testů vytvořil a co konkrétně tyto testy pokrývají.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval samostatně a aktivně se účastnil pravidelných konzultací. Na konzultace byl student připraven.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal schopnost aplikovat získané znalosti při řešení zadání práce. Student využívá zavedené postupy, vhodné architektonické vzory a další vhodné nástroje a knihovny třetích stran. Student se také dokázal vypořádat s nutností ovládnout dvě rozdílné platformy – Flutter a Unity3D.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textová část práce má vhodnou strukturu a obsahuje všechny nezbytné kapitoly. Po jazykové stránce by práce mohla být zpracována lépe, neboť se v práci místy nacházejí věty se špatným slovosledem nebo s chybějícími větnými členy. Pozitivně hodnotím zapracování a odkazování v textu na ukázky kódu a na obrázky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Zdroje jsou vybrány vhodně vzhledem k řešené doméně zadání. Počet citací je přiměřený.

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.

Student vytvořil mobilní aplikaci, které splňuje požadavky zadání. Díky tomu, že se student držel specifikací rozhraní systému EduARd, je možné aplikaci zapojit do tvorby výukových materiálů. Je trochu škoda, že se nepodařilo uložit data z AR scén na server EduARd, ale vzhledem k rozsahu práce to není zásadní problém, protože byla demonstrována schopnost vložit objekt do scény a získat potřebná data o objektu ve scéně.

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

Otázky:

Mohl byste popsat, jak jste postupoval dle metodiky UCD ve fázi tvorby prototypu aplikace?

Byla aplikace testována na více stezkách?

Datum: 2.6.2022

Podpis: