

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Webový portál pro přípravu podkladů pro rozšířenou realitu
Jméno autora:	Michal Mráz
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Prof. Ing. Jiří Žára, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Práce navazuje na existující framework, jehož pravidla musel student dodržet. Při řešení bylo nutné napsat řadu obslužných skriptů/programů a zkombinovat několik knihoven a API.	

Splnění zadání	splněno
-----------------------	----------------

Zvolený postup řešení	správný
Student jednoznačně prokázal schopnost efektivně využívat existující technologie a nad nimi vytvořit funkční aplikaci. Těž provedl testování s uživateli, které ukázalo na možnosti dalšího zlepšování aplikace, ale zároveň potvrdilo funkčnost aplikace stávající. Některá doporučení z testování již byla i realizována.	

Odborná úroveň	A - výborně
Práce obsahuje srovnání s obdobnými aplikacemi, návrh řešení a jeho implementaci s využitím současných webových technologií.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
Autor sepsal text práce spisovnou češtinou a doplnil výstižnými ilustracemi. Jazykové problémy se však objevují ve výsledné (dvojjazyčné) webové aplikaci, kde anglická verze obsahuje zapomenutá česká slova. Paradoxně je tomu i naopak ve verzi české!	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
V pořádku.	

Další komentáře a hodnocení
Výslednou aplikaci jsem ověřil a považuji ji za funkční. Objevil jsem chybu v načítání objektu TimeSensor, kterou by měl autor opravit.
Zdrojové texty programů jsou okomentované a podepsané, data obsahují README.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Na předložené práci oceňuji rozsah implementovaných funkcí. Výborné je automatické vytvoření modelu terénu, namapování satelitního snímku a přidání bloků budov po zadání GPS souřadnic. Náročná, a přitom důležitá je též analýza nahrávaných 3D modelů a jejich „očistění“ od nepotřebných částí.

K práci mám i několik kritických připomínek:

- V textu není popsán rozdíl mezi objekty Trigger a Action (str. 18).
- V textu práce postrádám přehled spouštěčů interakcí (Trigger) - např. kliknutí na vybranou část modelu (TouchSensor) či přesun modelu na určitou pozici (Collision?). Též postrádám seznam možných akcí (Action) - kromě spuštění časovače by se zde dalo uvažovat i o manipulaci s objektem (Drag) či dokonce o spuštění skriptu.
- Pro budoucí rozšiřování a správu aplikace by bylo vhodné, aby ke každé ze sekcí v kap. 4.3. (Implementační detaily) byl uveden seznam příslušných zdrojových souborů v JavaScriptu.
- Nelze měnit parametry objektu TimeSensor, tedy zejména rychlost animace (cycleTime).
- Aplikace nedokáže přidat další uživatele, ačkoliv k tomu má vytvořené uživatelské rozhraní.
- Aplikace neukazuje export dat pro následnou mobilní AR aplikaci – nelze tedy data zkontrolovat.

Otázka k obhajobě

- Jak náročná bude oprava chyby načítání objektu TimeSensor (pokud jste již tuto chybu neopravil v čase před obhajobou bakalářské práce)?

Výše uvedené nedostatky mi nedovolují hodnotit práci jako excelentní, nicméně celkově ji považuji za velmi zdařilou a nadprůměrnou.

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

Datum: 23.1.2021

Podpis: *Jiří Žára*