

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Multiplatformní aplikace v rozšířené realitě pro vizualizaci satelitu Země
<b>Jméno autora:</b>	Vojtěch Pospíšil
<b>Typ práce:</b>	Bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Daniel Štefl Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Huld s.r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>Náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce řešila vývojem multiplatformní mobilní aplikace s využitím prvků rozšířené reality pro vizualizaci poloh družic Země a prvků pozemního segmentu GPS.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>Splněno</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>	
Autor popsal rozdělení a využití rozšířené reality. Před zahájením implementace analyzoval univerzální programovací jazyky a frameworky pro vývoj multiplatformních mobilních aplikací pro android a iOS a SDK pro rozšířenou realitu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>A-Správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vzhledem k důrazu na open source autor vyhodnotil jako vhodné SDK ARCore v kombinaci s React Native. Bylo možné zvolit i Flutter, ale vzhledem k omezení vykreslování 3D objektů ve verzi pro Flutter by se jednalo patrně o problematickou volbu. Pro určení poloh družic zvolil autor jako zdroj TLE, což je jednoznačně nejověřenější způsob určování polohy všech umělých družic Země. Zvolený postup považuji za vhodný.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A-výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Ke vyřešení zadání nestačilo pouze využít znalosti získané studiem a bylo potřeba studium dalších zdrojů. Oceňuji množství zdrojů, které autor nastudoval a využitých referencí. Odborná úroveň	

<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 psána v češtině na solidní jazykové i typografické úrovni a obsahuje minimální množství chyb.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A-výborně</b>
<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>	
Zdroje jsou citovány korektně.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
<i>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.</i>

Práce je celkově velmi dobrá a jednotlivé kroky jsou dobře zdokumentovány.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

*Práce naplňuje všechny body zadání. Student zmapoval možné přístupy k implementaci aplikace reality a vytvořil funkční aplikaci. Dostatečně popsal jednotlivé kroky a zdůvodnil rozhodnutí učiněná při návrhu aplikace.*

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

Datum: 15. 6. 2020

Podpis: Ing. Daniel Štefl, Ph.D.