

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Sledování reálných objektů ve virtuální realitě
Jméno autora:	Bc. Filip Suchý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	Ing. David Sedláček Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je náročnější z důvodu, že spadá spíše do oboru počítačového vidění než uživatelského rozhraní.	

<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 bylo splněno, mám drobné výhrady k jednotlivým bodům zadání, viz odborná úroveň práce.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<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 průběžně a samostatně po celou dobu studia. Pravidelně informoval o postupu a řešil s vedoucím klíčové okamžiky návrhu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>E - dostatečně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
S odbornou stránkou práce nejsem spokojen, viz následující nejdůležitější komentáře.	
<ul style="list-style-type: none"><li>Analýza problému je přímočará – autor nedisktuje možnosti, ale rovnou vybírá dle předchozí zkušenosti. Bohužel, čtenář netuší jaké jsou autorovi zkušenosti, tak se může pouze domýšlet.</li><li>Podobná řešení nejsou v práci popsána z pohledu funkcionality a výsledků, pouze okrajově zmíněna s uzavřením, že by to v našem případě nefungovalo.</li><li>Častá nepodložená tvrzení (ani literaturou, ani experimentem).</li><li>Autor se odkazuje, že navazuje na předchozí práci, ale ve výsledku se s ní exaktně nesrovnává, nedá se tedy tvrdit, že došlo ke zlepšení (dle mého názoru ke zlepšení došlo, dokonce k výraznému, ale je to pouze domněnka).</li><li>Měření je provedeno velice vágně. Nejsou známy důležité faktory pro VR systém (kromě FPS). Jako například latence systému (zpoždění způsobené trackingem, přenosem dat po síti, zpoždění vizualizace). Není jasný vliv rozlišení kamery, úhel záběru, vzdálenost kamery.</li></ul>	

- Nejsou popsány detaily použitých algoritmů (viz poslední věta sekce 3.1).
- V práci není vidět závislost na parametrech algoritmů zavedených v řešení práce (sekce 3.1.3).
- Není popsána testová skupina uživatelů.
- Uživatelské testování není provedeno formálně správně.

## Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

**E - dostatečně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Práce je napsána anglicky, obsahuje velké množství chyb slovosledu a překlepů, místy text působí neformálně. Z textu práce je vidět, že byl psán ve spěchu, bez náležité kontroly. Jednotlivé sekce na sebe dobře navazují a práce je celkově dobře čitelná. Po formální stránce práce odpovídá standardům FEL.

Projekt byl vytvořen s pomocí několika jazyků a technologií (python, typescript a node.js, C# v herním enginu Unity), má přehlednou strukturu. Vše bylo předáno do KOSu.

## Výběr zdrojů, korektnost citací

**C - dobře**

*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 dobře vybrané a kombinují jak knižní publikace, tak online zdroje reflektující aktuální stav věcí. Citovány jsou v akceptovatelné míře (ocenil bych častější výskyt referencí), dle zvyklostí. Jak jsem uvedl v odborné části posudku, řešere problému by mohla být rozsáhlejší.

## 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.*

Student vytvořil fungující trackovací systém pro objekty, které navrhl. Bohužel přesnost a další kvality/nedostatky systému nejsou dobře zdokumentovány.

## III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Přestože jsou mé komentáře převážně negativní. Kladně hodnotím zapálenost studenta pro řešení daného tématu a i výslednou realizaci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 17.6.2021

Podpis: