

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Virtuální zrcadlo</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Pavel Sillinger</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	K13139 – Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT
<b>Oponent práce:</b>	Ing. David Sedláček, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Věrohodné rozpočítávání virtuálního ošacení na postavě považuji z pohledu animací za tematicky náročnější. Snímání reálného pohybu je poměrně přímočaré vzhledem k dostupným technologiím.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>nesplněno</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 experimentoval s možnostmi snímání pohybu reálné postavy a diskutuje kvalitu snímání v různých případech pozice uživatele vůči hloubkové kameře. Dále autor připravil tři kusy oblečení (klobouk, šaty a sukni), což nekoresponduje se zadáním, kde jsou požadovány tři odlišné sady. Modely nejsou použity ve finální aplikaci.  Vytvořený software považuji za nevyhovující a nesplňující zadání – viz bod 3 zadání. Včetně nesplněného uživatelského testování.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor porovnal celkem pět hotových softwarových rozšíření pro herní engine Unity pro animaci oblečení. Testové srovnávací scény nebyly dodány. Porovnání je pouze slovní, postrádám strukturovaný přehled, např. formou tabulky. Dle autorova popisu si nejsem jist, zda došlo k experimentům s rozšířeními z kapitol 4.3.3., 4.3.4., 4.3.5. Minimálně by bylo vhodné podložit tyto testy obrazovou přílohou. Finální výběr použitého rozšíření Obi Cloth není zdůvodněn.  Implementovaný software se celkem stává ze čtyř scén (scénu s rozcestníkem nepočítám). Ve dvou scénách si můžeme prohlédnout animovanou postavu převzatou z rozšíření Obi-Cloth včetně oblečení (přednahráná animace a interaktivní animace). Další dvě scény slouží pro vizualizaci rozpočítávání postavy dle dat ze senzoru Kinect (jedna bez oblečení – jiná postava, druhá s oblečením – stejná postava jako scéna 1 a 2). Žádná ze scén neumožňuje uživateli změnu oblečení na postavě, nebo změnu postavy.	

**Odborná úroveň**

**E - dostatečně**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Vyjadřování použité v BP je bohužel často velmi nepřesné až zavádějící. Analýzu podobných řešení považuji za nedostatečnou. Srovnání rozšíření Unity pro dynamické textilie je málo konkrétní. Není popsán postup aplikace oblečení vytvořeného autorem na postavu tak, aby oblečení fungovalo ve vybraném rozšíření.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**F - nedostatečně**

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

Práce je napsána česky, obsahuje překlepy a pravopisné chyby. Slovosled a větná skladba se neblaze podepisují na čitelnosti a kvalitě textu. Obrázky by měly být lépe zakomponovány do textu (primárně str. 29 – 34).

Předaný Unity projekt nebyl vyčištěn od dočasných souborů (přiložená flash), struktura projektu odpovídá konvencím. Autorem vytvořené skripty (jazyk C#) jsou podepsány. Dle podpisu jsou všechny autorem vytvořené skripty v adresáři ./Assets/MyScripts. Jde celkem o čtyři soubory z toho dva řešící přechod mezi scénami, jeden pro ovládání kamery, poslední pravděpodobně zobrazuje hodnotu posuvníku v textovém poli. Jiné zdrojové soubory vytvořené autorem jsem nenašel. Po formální stránce považuji práci za nedostatečnou hlavně z důvodu nízkého rozsahu softwarové části.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi 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.*

Autor se odkazuje na další zdroje poměrně často, ač některá tvrzení by bylo vhodné podložit. Publikace jsou jak online, tak recenzované a knihy. Některé položky literatury (url) přetékají okraje.

**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.*

Další konkrétní připomínky:

- Str. 8,9 - je zajímavé, že Amazon a Cisco si požádali o patent na virtuální zrcadlo, ale lepší by bylo popsat reálné existující projekty.
- Testování kap. 4.2 a 4.3 působí nesystematicky.
- Ač to autor sám v textu práce píše (str. 37, 38), považuji za nutné zmínit tuto oficiální ukázkou rozšíření Obi Cloth, kde je vidět použitá scéna i interakce. Nemyslím si, že by byla chyba využít již existující produkt pro demonstraci funkcionality. Ale chtěl bych předvést, že autorova vlastní práce nepřidala mnoho.  
<https://youtu.be/IgMuGRCnqXw?t=74>

**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 nesplňuje požadavky kladené na závěrečné práce na oboru otevřená informatika. Zadání považuji za nesplněné.**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **F - nedostatečně**.

Datum: 1.6.2022

Podpis: David Sedláček