

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |                                                       |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Nástroj pro vytváření interaktivních ilustrací</b> |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Martin Doležal</b>                                 |
| <b>Typ práce:</b>                 | bakalářská                                            |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta elektrotechnická (FEL)                        |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Katedra počítačové grafiky a interakce                |
| <b>Oponent práce:</b>             | Ing. Ivo Malý, Ph.D.                                  |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | Katedra počítačové grafiky a interakce                |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Zadání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>průměrně náročné</b> |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
| <p>Cílem práce studenta bylo analyzovat principy vizuální komunikace používané v ilustracích. Na základě analýzy měl student navrhnout a implementovat program pro tvorbu prezentací 3D modelů využívajících tyto principy vizuální komunikace, například pro účely tvorby výukových materiálů. Pro implementaci měl využít knihovny pro vizualizaci 3D modelů dodané vedoucím práce. Zadání hodnotím jako průměrně náročné. Hlavním úkolem studenta bylo vytvoření uživatelského rozhraní aplikace, vlastní práce se zobrazením modelu na základě parametrů zajišťovaly knihovny vedoucího práce.</p> |                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Splnění zadání</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>splněno s většími 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| <p>Výsledná práce splňuje zadání, mám k ní ale několik výhrad. Z hlediska funkčnosti je aplikace velmi nestabilní. Student nevytvořil jednoduše spustitelnou aplikaci a i po úspěšném spuštění aplikace někdy nevykresluje jednotlivé stavy 3D modelu správně podle parametrů. Také struktura výsledného projektu zmateně kombinuje projekty vedoucího práce a studenta. Bylo by lepší, pokud by externí knihovny byly do práce vloženy jako jar soubor nebo jako reference na externí projekt. Další výhradu mám ke způsobu realizace některých funkcí – např. k vizualizaci jednotlivých klíčových snímků. Tyto funkce jsou realizovány velmi jednoduše pomocí tlačítek bez možnosti pojmenování nebo nějaké lepší identifikace, jaký stav je ve snímku zachycen. Aplikace proto není příliš uživatelsky přívětivá.</p> |                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Zvolený postup řešení</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>správný</b> |
| <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |
| <p>Celkový postup práce lze hodnotit jako správný. Student mohl v práci lépe popsat, jak navržená aplikace funguje, např. jaké komponenty obsahuje a jak spolu tyto komponenty komunikují. Z textu také není jasné, jak může být aplikace použita pro jiné metody vizualizací nebo stylů výkladové vizualizace. Pozitivně hodnotím provedení uživatelských testů a získání uživatelské zpětné vazby.</p> |                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>D - uspokojivě</b> |
| <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| <p>Odborná úroveň práce není moc vysoká. Z hlediska implementace student vytvořil pouze základní formu uživatelského rozhraní bez komplexnějších komponent. Navíc, některá doplňková funkcionalita nebyla implementována nebo není funkční, např. panel zdrojů v levé části. Z hlediska textu kladně hodnotím popis vizualizačních metod a vizuální komunikace. Analýza technické části je však slabší, např. chybí pro srovnání GUI knihovna SWT, popis struktury aplikace a rozumně strukturovaný projekt aplikace.</p> |                       |

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce****E - dostatečně**

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

Struktura práce odpovídá zavedené praxi, pro zpřehlednění by bylo lepší oddělit analýzu a návrh aplikace. Text obsahuje velké množství překlepů a gramatických chyb. Rozsah práce je na spodní hranici. Text práce by mohl být lépe strukturován do odstavců případně podkapitol pro lepší srozumitelnost.

**Výběr zdrojů, korektnost citací****D - uspokojivě**

*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.*

Výběr zdrojů dobře pokrývá oblast vizualizace. V práci mi chybí víc referencí týkajících se uživatelského rozhraní a strukturování aplikace. Student nepoužil standardní citační styl, takže je složitější spojit referenci v textu se záznamem v části Použitá literatura.

**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, 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.*

Student provedl analýzu principů vizuální komunikace a navrhl a implementoval aplikaci pro tvorbu animované interaktivní prezentace 3D modelu. Výsledná aplikace má jednoduchou formu uživatelského rozhraní, které je funkční, ale není uživatelsky přívětivé. Text práce měl být zpracován lépe, obsahuje gramatické chyby, není dobře strukturován a obsahuje nevhodný formát referencí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

**Doplňující otázka:**

**V práci píšete, že by vaše aplikace mohla používat i jiné techniky pro vizualizaci 3D modelů (výřezový pohled, rozložený pohled). Co by bylo nutné na aplikaci upravit, aby tyto techniky obsahovala?**

Datum: 8.6.2023

Podpis: