

## Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: David Krákora

Oponent bakalářské práce: Ing. Marek Bureš, Ph.D.

Název hodnocené bakalářské práce je „Tvorba montážního návodu ve 3D“. Hlavním cílem práce je vytvoření montážního postupu pro vybraný produkt pomocí 3D animací. Práce obsahuje 54 stran textové části bez příloh, která je strukturována do 6 základních kapitol.

První část práce je zaměřena teoreticky a celá se věnuje sumarizaci teoretických základů potřebných pro řešení praktické části. V první kapitole bakalářské práce se student zaměřuje na vydefinování pojmů virtuální a rozšířená realita (VR a AR) a uvádí výhody a nevýhody obou těchto technologií. Toto porovnání mohlo být provedeno například SWOT analýzou. Dále se zabývá pojmem serious games a možnostem využití v průmyslové praxi. Na závěr provádí porovnání aplikací a her. Již v této rané fázi práce student předkládá své závěry k jednotlivým technologiím a tak vkládá do práce své vlastní názory, což hodnotím kladně. Následující druhá kapitola je věnována technickým parametrům při tvorbě animací jako druhy a zpracování 3D grafiky nebo různé druhy programovacích prostředí – enginů. Třetí kapitola detailněji rozebírá možnosti využití VR a AR v průmyslové praxi a student zde uvádí několik případových studií zejména z oblasti automobilového průmyslu.

Čtvrtá kapitola se dá již označit za praktickou část práce. Student zde vybírá vhodný software pro následnou realizaci 3D animací. Vybírá, respektive porovnává dva neznámější softwary pomocí velmi vhodně stanovených kritérií. Škoda jen, že pro srovnání nepoužil způsob párového srovnávání nebo multikriteriální analýzy. Výsledek by vypadal víc profesionálně než uvedené porovnání. V posledních dvou kapitolách student prezentuje svůj hlavní výstup. Nejprve se zaměřuje na celkovou koncepci virtuální návodky, výběr předmětu pro virtuální návodku (lampičku) a popis jednotlivých částí, které bylo nutné předem namodelovat ve 3D. V poslední kapitole zmiňuje požadavky na virtuální návodku, popisuje způsob tvorby a uvádí příklady. Kladně hodnotí, že vytvořená animace virtuální návodky byla přiložena na CD a bylo tak možné ji prakticky vyzkoušet. Velice vhodné je také uvedení možností dalšího rozšíření virtuální návodky v budoucnu.

Po formální stránce má práce několik nedostatků. Jedná se o několik gramatických chyb a zejména problémy se skloňováním. Titulky nejsou dle doporučené šablony a seznam referencí obsahuje drobné nedostatky. U každého obrázku je uvedena hranatá závorka se zdrojem, ale žádný seznam citací k obrázkům jsem v práci nenašel.

### Dotazy k bakalářské práci:

1. Uveďte další softwary kromě Unity a Unreal Development Kit, které by se dali využít pro tvorbu virtuálních návodků.