



## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Jakub Schmidt

**Název práce:** Virtuální realita ve vzdělávání

**Autor posudku:** Ing. Milan Košťák

**Cíl práce:** Prostudovat problematiku a využití virtuální reality ve vzdělávání. S využitím technologií Unity3D a Blender vytvořit ukázkou využití virtuální reality pro zaškolení zaměstnanců v podávání první pomoci.

| Povinná kritéria hodnocení práce                   | Stupeň hodnocení (známka)           |                                     |                          |                          |                          |                          |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                    | A                                   | B                                   | C                        | D                        | E                        | F                        |
| Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vymezení cíle a jeho naplnění                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování teoretických aspektů tématu             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zpracování praktických aspektů tématu              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hloubka a správnost provedené analýzy              | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Práce s literaturou                                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Logická stavba a členění práce                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Jazyková a terminologická úroveň                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Formální úprava a náležitosti práce                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Vlastní přínos studenta                            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Anti-plagiátorská kontrola vykazuje nulovou celkovou podobnost s jinou prací.

### Dílní připomínky a náměty:

Práce je vhodně strukturována. Gramatická a stylistická úroveň jsou na dobré úrovni.

### Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student v práci podrobně rozvádí téma virtuální reality (VR) a srozumitelně popisuje pojmy, které se jí týkají. Za zmínku stojí velmi pěkné uvedení historického vývoje technologie včetně dobových obrázků. Rozvedeny jsou též negativní účinky VR a situace, ve kterých je vhodné VR použít se soustředěním na vzdělávání. Kapitola se následně stáčí k popisu použití VR v medicíně. Stručná třetí kapitola dává dobrý vhled na zařízení, která poskytují možnost využití technologie VR.

Práce dále podrobně popisuje nástroje Blender a Unity3D, které autor využil při implementaci praktické části práce.

Šestá kapitola práce přesně a podrobně definuje zvolené cíle práce. Konkrétně se jedná o vytvoření zjednodušené simulace pro výuku první pomoci ve virtuální realitě. Následující kapitola se pak zabývá návrhem systému a popisem jeho implementace.

V kapitole s výsledky autor dostatečně přesně a dostatečně kriticky shrnuje a popisuje dosažené výsledky. Jsou uvedeny jak výhody, tak i nevýhody zvoleného přístupu, a problémy, které mohou při používání implementované aplikace nastat.

Celkově je nutné konstatovat, že autor si musel nastudovat velké množství materiálů a vykonal značné množství práce nejen při popisu možností technologie VR a dalších nástrojů, ale také při implementaci praktické ukázky nácviku první pomoci, která by jistě dokázala najít využití i v praxi.

Všechny stanovené cíle práce byly naplněny.

**Otázky k obhajobě:**

V kapitole 8.1 uvádíte možné nevýhody implementace. Můžete zkusit dále rozvést náročnost přizpůsobení vytvořené aplikace při použití reálné figuríny pro simulaci první pomoci?

Ve stejné kapitole také zmiňujete technologii pro snímání rukou bez ovladačů či s rukavicemi. Jsou tyto technologie běžně dostupné?

V závěru diskutujete rozšíření aplikace o realisticky vypadající situace. Můžete uvést nějaký příklad?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: A**

**V Hradci Králové, dne 3. května 2021**

---

**podpis**