

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Lukáš Němec

Vedoucí práce: Ing. Štěpán Dlabaja, Ph.D.

Studijní program: Informační technologie

Specializace: Softwarové inženýrství

Akademický rok: 2024/2025

Téma diplomové práce: VR hra pro výuku zapojování elektrických obvodů

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující						
1. Splnění všech bodů zadání	☐	☒	☐	☐	☐	☐
2. Vhodnost zvolené metody řešení	☐	☒	☐	☐	☐	☐
3. Členění práce (kapitoly, podkapitoly, odstavce)	☐	☒	☐	☐	☐	☐
4. Práce s literaturou a její citace	☒	☐	☐	☐	☐	☐
5. Úroveň jazykového zpracování	☒	☐	☐	☐	☐	☐
6. Formální úroveň práce	☒	☐	☐	☐	☐	☐
7. Kvalita zpracování teoretické části	☒	☐	☐	☐	☐	☐
8. Kvalita zpracování praktické části	☐	☒	☐	☐	☐	☐
9. Dosažené výsledky práce	☐	☒	☐	☐	☐	☐
10. Přínos práce a její využití	☐	☐	☒	☐	☐	☐
11. Spolupráce autora s vedoucím práce	☐	☐	☒	☐	☐	☐

Výsledek kontroly plagiátorství:

Práce byla posouzena z hlediska plagiátorství s výsledkem 76 % shodnosti. Práce není plagiát.

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Student se ve své práci zabýval návrhem VR aplikace určené pro výuku zapojování elektrických obvodů. Teoretická část práce je věnována analýze současného stavu poznání. Student představuje historii VR a možnosti využití této technologie ve školství. Dále jsou představeny základní koncepce, které se využívají při výuce o elektřině. Teoretická část práce je sepsána kvalitně a v dostatečném rozsahu. Řazení kapitol by z mého pohledu mohlo být zvoleno jinak, protože logické celky jsou v práci někdy rozděleny.

V rámci praktické části realizoval student samotnou VR aplikaci v herním enginu Unity. Byl vytvořen funkční prototyp hry, ve kterém je hráči prezentováno schéma elektrického obvodu, které musí správně zapojit. Ovládání hry odpovídá běžným zvyklostem a hra je tak poměrně intuitivní. Hráči poskytována zpětná vazba

formou barevných žárovek, které značí úspěch nebo neúspěch. Celkově je hra zpracována dobře a lze si představit, že by bylo možné ji využít ve skutečné výuce. Na druhou stranu je však třeba říct, že výukový potenciál VR nebyl využit zcela. Tato technologie umožňuje poskytovat dodatečné informace a vizualizovat v reálném čase prvky a jevy, které by ve skutečném světě nebylo možné zobrazit. V tomto ohledu má hra mezery, protože zobrazuje prakticky stejné informace, jaké by student měl, pokud by odvod zapojoval ve skutečnosti.

Z hlediska kontroly plagiátorství se výsledek 76 % může jevit jako velmi vysoký. Jedná se nicméně o shodu jednoho souboru z přílohy práce, který je automaticky generován engine Unity při exportu hry a student tedy na jeho podobu nemá vliv. Shoda samotného textu práce nepřesahuje 2 %.

Datum 3.6.2025

Podpis vedoucího diplomové práce