



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Tomáš Bareš

Název práce: Víceuživatelská prostředí v systémech virtuální reality

Autor posudku: Ing. Bruno Ježek, Ph.D.

Cíl práce: Prostudovat problematiku víceuživatelských prostředí v systémech virtuální reality (crossplatform a multiplayer). Na vhodném příkladu odzkoušet možnosti vzájemné interakce.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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.

Dílicí připomínky a náměty:

Textová část práce by si zasloužila větší pečlivost. Popis problematiky sdílení vzdáleného prostředí, existujících řešení a oblastí nasazení takových aplikací není příliš obsáhlý. Autor v přehledu představuje problematiku sdíleného virtuálního prostředí a synchronizace ve víceuživatelském prostředí a způsoby jejího řešení. Podrobněji je popsána použitá technologie určená pro síťovou synchronizaci v systému Unity. V popisu praktického řešení autor nedokázal zcela jednoznačně oddělit návrh, implementaci a dosažené výsledky. Jednotlivé části se v textu prolínají, což zhorčuje jeho čitelnost a pochopení. Je třeba ocenit, že student v průběhu implementace vyřešil řadu problémů vyplívajících z faktu, že použitá technologie pro synchronizaci víceuživatelského virtuálního prostředí se teprve vyvíjí a není dostatečně dokumentována.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Hlavní přínos práce je v návrhu komponent sdíleného virtuálního prostředí a odzkoušení nových možností technologie Unity Netcode. Navržené a implementované řešení není finální aplikací, ale slouží především pro odzkoušení konceptů komunikace, interakce a prezentace v prostředí víceuživatelské virtuální scény využitelné pro distanční vzdělávání. Student odzkoušel navržené principy sdílení virtuálního prostředí napříč různými platformami. Z tohoto pohledu práce splnila vytyčený cíl.

Otázky k obhajobě:

V rámci navržených rozšíření diskutujete možnost řešení zadávání textových zpráv ve virtuálním prostředí. Bylo by možné přidat i hlasovou komunikaci mezi virtuálním a desktopovým uživatelem? Jaké další možnosti interakce v 3D prostoru by mohli mít uživatelé bez VR setu?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradec Králové, dne 12. května 2022

podpis