

POSUDEK OPONENTA **BAKALÁŘSKÉ** PRÁCE

Jméno studenta: **Tomáš Bareš**

Název práce: Virtuální realita v Unity3D

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

Cíl práce: Prostudovat problematiku systémů virtuální reality a jejich aplikace v počítačové grafice se zaměřením na import dat z vnějších zdrojů. S využitím technologie Unity3D vyzkoušet vybrané principy integrace dat do prostorové scény.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 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.

Dílicí připomínky a náměty:

Teoretická část textu **není příliš obsáhlá, což odpovídá praktickému zaměření práce**. Autor **stručně shrnuje základní principy systémů virtuální reality a zaměřuje se na konkrétní technologie použité při řešení**. V praktické části popisuje **řešení řady** technických problémů spojených s tvorbou 3D scény, interakcí prostřednictvím zařízení HTC Vive, navigací a **integrací externích dat do virtuálního prostředí**. Zvláště při vizualizaci dat získaných z **informačního systému STAG bylo třeba navrhnout řadu originálních technických řešení, např. způsob zobrazení rozvrhu a jeho umístění ve scéně, simulaci zdrojových dat v případě chybějící konektivity do informačního systému a podobně**.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student samostatně odzkoušel způsoby tvorby virtuální scény v prostředí systému Unity3D a jeho propojení se zařízením tvořeného hlavovým displejem a prostorovými ovladači. Do prostředí modelu interiéru budovy FIM UHK implementoval dva typy způsobu pohybu, teleport a automatickou navigaci. Navíc do scény umístil i vizualizace reálných data zobrazující aktuální rozvrh jednotlivých učeben získaný z externího datového zdroje prostřednictvím REST rozhraní. Rád bych zdůraznil, že kromě výsledné aplikace prezentované v bakalářské práci, vytvořil student v průběhu studia i několik interaktivních ukázek VR, které byly použity na veřejných prezentacích FIM, jako jsou Den otevřených dveří a Noc vědců.

Otázky k obhajobě:

V zařízení HTC Vive, především v hlavovém displeji jste strávil při implementaci a testování řadu hodin. Jak na Vás virtuální prostředí působí a cítil jste nějaké negativní pocity při interakci a pohybu ve scéně?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradec Králové, dne 29. srpna 2019

podpis