



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Prokop Dominik

Název práce: Využití API Vulkan v kontextu výuky počítačové grafiky

Autor posudku: Ing. Jakub Beneš

Cíl práce: Cílem práce je prozkoumat možnosti využití API Vulkan jako nástroje pro výuku počítačové grafiky. Navrhnout a implementovat sadu ukázkových úloh, které demonstrující a usnadňující vývoj vlastních aplikací.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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 celkovou podobnost 0 %.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student vypracoval rozsáhlou bakalářskou práci na téma využití API Vulkan v kontextu výuky počítačové grafiky.

V teoretické části práci je podrobně popsáno grafické API Vulkan a vhodně porovnáno s API OpenGL, které se nyní pro výuku počítačové grafiky využívá. Je vysvětlen zobrazovací řetězec a další pojmy, které jsou s ním spojené. Nechybí vysvětlení pojmů, které souvisí již přímo s rozhraním Vulkan např. instance, fyzické zařízení či swap chain.

Před samotným návrhem a implementací ukázkových úloh je provedena analýza dostupných knihoven. Knihovny jsou porovnány podle velkého množství kritérií, což je vhodné. Vybrána byla knihovna Vulkano.

V praktické části je navrženo a implementováno celkem 21 ukázkových úloh. Autor se věnuje instalaci knihoven, vytvoření projektu či implementaci vykreslovací smyčky. Vše je přehledně popsáno, nechybí vhodně zvolené ukázky kódu. Student vypracoval i rozsáhlou dokumentaci, která pomůže čtenářům prozkoumat a osvojit si techniky a koncepty potřebné pro práci s knihovnou Vulkano.

Rozsah práce je více než dostatečný a odpovídá požadavkům bakalářské práce. Cíle práce byly splněny.

Otázky k obhajobě:

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A - výborně

V Hradci Králové, dne 11. května 2024

podpis