



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Kábrt Tomáš

Název práce: Vizualizace geografických dat ve webovém prostředí

Autor posudku: Ing. Jakub Beneš

Cíl práce: Bakalářská práce se zabývá vizualizací geografických dat ve webovém prostředí. Cílem práce je popsat a využít dostupné technologie pro vytvoření interaktivních vizualizací geografických dat běžících v reálném čase. V teoretické části je představena problematika geografických dat, tvorba nepravidelných trojúhelníkových sítí, technologie WebGL a vizualizační framework deck.gl. Praktická část je rozdělena na návrh a implementaci. Kapitola návrh popisuje požadavky implementace, důvody výběru daných technologií, použité data a strukturu aplikace. Následující kapitola rozebírá principy použité při tvorbě vizualizací a dosažené výsledky. V poslední kapitole jsou vytvořené vizualizace otestovány a kriticky zhodnoceny.

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 6% podobnost s jinými pracemi. Po bližším prozkoumání bylo zjištěno, že práce obsahuje doslovné citace, které kontrolu ovlivňují. Žádné pochybení ze strany studenta nebylo zjištěno.

Dílicí připomínky a náměty:

Práce je vhodně strukturována do kapitol a odstavců. Je čtivá a na vysoké jazykové a terminologické úrovni. Neobsahuje překlepy ani gramatické chyby. Kladně hodnotím rozsah práce.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student vypracoval kvalitní bakalářskou práci na téma vizualizace geografických dat ve webovém prostředí. V rámci práce byla navázána spolupráce s externí společností. Student řešil skutečný problém. Výsledky práce mají skutečný přínos a budou využity v praxi.

V teoretické části práce autor vysvětluje pojmy jako geografická data a geografické informační systémy. Věnuje se souřadnicovým systémům a popisuje datové modely a formáty související s problematikou geografických dat. Dále rozebírá možnosti modelování terénu a principy a metody triangulace.

Praktická část se věnuje návrhu a implementaci interaktivní 3D vizualizace terénních deformací. Těchto cílů student dosáhl použitím vizualizačního frameworku deck.gl. Použity byly i další webové technologie jako luma.gl, loaders.gl či React. Student vytvořil celkem 4 metody vizualizace geografických dat. Výsledky jednotlivých metod vhodně demonstruje a porovnává.

Autor vhodně cituje, zdroje jsou relevantní a aktuální.

Cíle práce byly splněny.

Otázky k obhajobě:

Zkoušel jste vytvořit i nějaké další vizualizace, které se nakonec do práce nedostaly? Pokud ano, jaké? Proč nebyly úspěšné?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A – výborně

V Hradci Králové, dne 11. května 2023

podpis