



POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Martina Nosilová

Název práce: Využití simulačních metod pro vizuální analytiku

Autor posudku: Ing. Karel Mls, Ph.D.

Cíl práce: Cílem diplomové práce je analýza simulačních přístupů, nástrojů a jejich vizualizačních možností. Navrhnout model a ověřit na konkrétní simulaci.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Výsledek antiplagiátorské kontroly udává celkovou podobnost s referenčními texty 0%. práce je originální.

Dílejší připomínky a náměty:

Práce vznikala z různých důvodů po poměrně dlouhé období, přesto je téma vizuální analytiku stále aktuální (k dnešnímu dni 449 výsledků pro vyhledávání na Google Scholar jen pro rok 2021). Také se podařilo udržet přehled v množství průběžných verzí, takže jak po pravopisné, tak jazykové stránce je práce na slušné úrovni. Drobnosti jako osamocené podkapitoly (1.1 a 4.1) pro formální stránku práce nepředstavují zásadní pochybení.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Předkládaná práce se pohybuje na rozhraní počítačových, kognitivních a sociálních věd. Autorka nejprve v teoretické části představuje jednotlivé tématické okruhy (modelování a simulace, vizuální analýzu) a hypotézy pro dotazníkové šetření. Zmiňuje i některé příklady využití vizualizačních metod v odborné literatuře.

Hlavním úkolem praktické části je pak ověření, jakým způsobem respondenti reagují na vizuální reprezentace dat. Za tím účelem autorka nejenom připravila a vyhodnotila dotazníkové šetření, ale vytvořila i tři modely v systému NetLogo, které umožnily vygenerovat potřebná data a jim odpovídající dynamické vizualizace. Celé ověřování probíhalo na příkladu známé a dlouhodobě řešené problematiky rekonstrukce křižovatky „Mileta“ v Hradci Králové a tří scénářů – stávajícího stavu a dvou známých návrhů na uspořádání křižovatky po rekonstrukci. Výsledky výzkumu naznačují, že hodnocení jednotlivých navrhovaných variant rekonstrukce z pohledu respondentů, kteří pracovali s dynamickou vizuální reprezentací pohybu vozidel a na základě analýzy „tvrдых“ dat ze simulace jsou v dobré shodě.

Součástí práce v přílohách jsou plné verze zdokumentovaných kódů všech tří použitých modelů pro případné další použití a vylepšování.

Autorka pracovala samostatně a v případě potřeby aktivně vyhledala konzultaci odborníka na danou problematiku. V práci využila 34 převážně zahraničních zdrojů, práce po formální stránce splňuje všechny náležitosti.

Spolupráci s autorkou při tvorbě diplomové práce hodnotím jako výbornou, byť vzhledem k omezením souvisejícím s epidemií Covid-19 se jednalo především o virtuální konzultace. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení A – B podle výsledku obhajoby.

Otázky k obhajobě:

- proč nebyla při dotazníkovém šetření využita také interaktivní analytika?
- jakým způsobem byly získány informace pro nastavení parametrů provozu v modelech NetLogo?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradci Králové, dne 5. ledna 2021

podpis