

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/Autorka

Bc. Jan Macura

Název práce

Time-variable Visualization from Sensor Data Inside Building in a 3D GIS Environment

Studijní obor

Geomatika

Vedoucí práce

Ing. Karel Jedlička, Ph.D.

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Odborná úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

samostatná práce s výbornou komunikací pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího pečlivá práce, podstatnější zásahy horší komunikace špatný přístup k práci

Slovní hodnocení:

Těžiště odvedené práce Jana Macury leží v praktické části práce. Teoretická část práce je poměrně stručná a spíše povšečně shrnující, byť hojně zdrojovaná (16 stran, 41 použitých pramenů). Autor se pouze velmi přehledově věnuje problematice Building Information Managementu (BIM). Nad rámec zadání vhodně doplňuje problematiku IoT, která se v průběhu práce ukázala jako důležitá komponenta výsledného praktického řešení. Při popisu současného stavu 3D GIS a Web GIS autor zúročuje zkušenosti nabyté při zpracování praktické části práce. Zde se autor zanořuje do detailů, ovšem následující kapitola popisující časová data v GIS, je opět jen velmi přehledová. Na teoretické části práce je patrné její zpracování pod časovým tlakem. Její kvalita je kolísavá, což čtenáři ztěžuje vhléd do popisované problematiky.

Praktická část práce je pečlivě metodicky a detailně zpracována (rozsah 32 stran). Nejprve připomíná v úvodu práce definovaný záměr: nalezení postupu pro přípravu podkladových prostorových dat, myšleno interiérů budovy, pro 3D vizualizaci a jejich propojení se senzory, měřícími nebo v tomto případě simulujícími časoprostorově proměnlivou veličinou teploty v zájmovém území. Následně popisuje proces přípravy geografických dat pro převod do simulačního modelu teplot v interiérech místnosti. V navazující části popisuje převod dat a princip fungování a sestavení simulačního modelu, vytvořeného ve spolupráci s kolegou Ing. Martinem Střelcem Ph.D. z Katedry kybernetiky. Závěrečná část praktické práce popisuje technickou realizaci časově závislé vizualizace teplot v 3D prostředí interiérů budovy. Výsledkem je základní dynamické zobrazení, v práci nejsou rozebírány alternativní možnosti vizualizace, nebylo to zadáním vyžadováno. Praktická část je vhodně doprovazena diagramy unifikovaného modelovacího jazyka (UML), které utvářejí přehled o softwarové architektuře vytvořeného řešení a čtenáře tak dobře vedou jejím popisem.

Komentáře k práci:

- Oceňuji použití angličtiny. Zvyšuje potenciál využitelnosti práce. Vzhledem k výše uvedeným připomíncekám k teorii se jedná spíše o možnost využití praktické části práce.
- Za zbytečnou komplikaci považuji kombinaci dvou různých produktů (ArcGIS a QGIS) pro přípravu geografických dat.

Celkové hodnocení:

Předložená práce je hodně prakticky orientována, dobře reflektuje autorovy technické kvality. Výše popsané mezery v teoretické části práce mají původ v již zmíněném časovém tlaku v závěru zpracování práce. Práci hodnotím jako velmi dobrou a doporučuji ji k obhajobě.

V Plzni, dne 10. 6. 2019



Ing. Karel Jedlička, Ph.D.