

VRSTEVNICE

Projekt na predmet Tvorba informačných systémov
Špecifikácia požiadaviek

Vedúci projektu:
Členovia vývojárskeho tímu:

Pavel Petrovič
Tomáš Bočinec
Klára Horváthová
Patrik Priebera
Matej Vilík

Verzia dokumentu 1.0

11.10.2016

Obsah

1.Úvod

- 1.1. Účel požiadaviek dokumentu
- 1.2. Rozsah produktu
- 1.3. Definície, pojky a skratky
- 1.4. Odkazy

2.Všeobecný opis

- 2.1. Funckie produktu
- 2.2. Charakteristiky používateľov

3.Konkrétne požiadavky

- 3.1. Načítanie údajov
- 3.2. Zobrazenie 3D modelu
- 3.3. Nastavenie výškového rozdielu vrstevníc
- 3.4. Rotácia modelu
- 3.5. Približovanie modelu

Rozšírená funkcionality

- 3.6. Možnosť načítania .gpx súborov
- 3.7. Výpočet prevýšenia
- 3.8. Výpočet priestorovej dĺžky
- 3.9. Posúvanie / Škálovanie modelu
- 3.10. Upravenie nerozpoznaného vstupu

1.Úvod

1.1 Účel požiadaviek dokumentu

Táto špecifikácia požiadaviek na softvér (ďalej ŠPS) popisuje používateľské, funkčné a parametrické požiadavky prvej verzie systému pre zobrazovanie a prácu s 3D modelom mapy a jej vykresľovania na základe vrstevníc.

ŠPS je určená pre tím, ktorý bude výsledný softvér implementovať.

Špecifikácia je súčasťou zmluvy medzi objednávatelom a dodávateľom. Bude slúžiť ako východisko pre vyhodnocovanie správnosti softvéru.

1.2 Rozsah produktu

Softvér bude mať za úlohu načítať obrázok výrezu mapy s vrstevnicami a následne z neho vymodelovať 3D model. 3D model sa potom bude dať rotovať a škálovať.

1.3 Definície, pojmy a skratky

OOM - OpenOrienteering Mapper

1.4 Odkazy

OpenOrienteering Mapper - <http://www.openorienteering.org>

Verejný repozitár projektu - <https://github.com/TIS2016Vrstevnice>

Verejný repozitár predchádzajúceho projektu - <https://github.com/TIS-BoardSmashers/3DMapVisualization>

gpx - <http://www.topografix.com/gpx.asp>

2.Všeobecný opis

2.1 Funkcie produktu

Systém načíta údaje, spracuje ich a zobrazí 3D model. Tento model sa potom bude dať Rotovať, Približovať a Posúvať.

2.2 Charakteristiky používateľov

Cieľové skupiny používateľov pre 3D vizualizáciu mapy budú hlavne učitelia zemepisu predovšetkým na stredných školách, prípadne ktokoľvek, kto chce využiť túto vizualizačnú pomôcku.

3. Konkrétne požiadavky

3.1. Načítanie údajov

Aplikácia načíta vstupné data a spracuje ich.

3.2. Zobrazenie 3D modelu

Aplikácia zobrazuje 3D model povrchu skonštruovaný z trojuholníkových plôch na základe vrstevníc zadaných vstupným súborom.

3.3. Nastavenie výškového rozdielu vrstevníc

V aplikácii je možné za behu nastaviť výškový rozdiel medzi susednými vrstevnicami pre realistickejšie zobrazenie, prípadne pohodlnejšiu manipuláciu.

3.4. Rotácia modelu

Model sa dá rotovať okolo všetkých osí x, y, z.

3.5. Približovanie modelu

Model sa dá približovať a odd'alovať.

Rozšířená funkcionálnita

3.6. Možnosť načítania .gpx súborov

Aplikácia bude môcť načítať .gpx súbory

3.7. Výpočet prevýšenia

Aplikácia bude počítať prevýšenie

3.8. Výpočet priestorovej dĺžky

Aplikácia bude počítať priestorovú dĺžku

3.9. Posúvanie / Škálovanie modelu

3.10. Upravenie nerozpoznaťel'ného vstupu