

Název práce:	Editor silniční sítě v systému Virtual Reality Universal Toolkit
Jméno autora:	Vojtěch Kolínský
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	Ing. Jaroslav Sloup
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

Bakalářská práce pana Kolínského se zabývá návrhem a implementací interaktivního editoru grafu, který je používán v modulu Traffic systému VRUT (Virtual Reality Universal Toolkit) pro popis silniční sítě a řízení autonomních vozidel.

Implementovaný editor silničního grafu poskytuje velmi malou funkcionalitu. Interaktivně lze pouze označovat, mazat a přidávat uzly nebo hrany grafu. Vlastnosti uzlů grafu lze měnit pouze textově v uživatelském rozhraní modulu, zcela chybí možnost interaktivně měnit pozici uzlu či hrany, což považuji z uživatelského hlediska u takového typu editorů za nepostradatelnou funkci. Atributy určující typ silnice a jízdního pruhu, obecně všechny atributy výčtového typu, by bylo vhodné měnit pomocí combo boxu, aby uživatel znal i význam vybírané hodnoty. Kladně hodnotím implementaci undo operace, která bohužel nefunguje ve všech módech editace. Editor trpí i dalšími drobnými nedostatky, např. při přidání jedné samostatné hrany v módu "node" se po kliknutí myši na krajní vrcholy nezobrazí šířka silnice (tj. chybí zelené boxy), drobná zamrznutí celé aplikace či nevykreslení některých nově vložených uzlů. Pro snadnější přidávání hran by bylo také vhodné místo tlačítek v gui zavést klávesové zkratky pro různé typy hran. Některé komentáře zdrojových kódů a logovací výpisy jsou česky, jiné anglicky a občas nemají žádnou informační hodnotu, např. "graf je pry jiz nacten nebo co", "jj tisknem width" nebo "thi si unsigned float".

Text práce je po jazykové, formální i typografické stránce na nízké úrovni, obrázky nejsou z textu práce odkazovány, je použito netypického číslování stránek, je spatně přeložený název fakulty a katedry "Cathedra of Computer Graphics of Faculty of Electrotechnical Engineering" v anglické verzi abstraktu a uvedeny nekompletní položky [1] a [3] seznamu literatury. Celkově je popis implementace poměrně povrchní a chybí zajímavé implementační detaily týkající se začlenění editoru do systému VRUT.

Požadavek na prostudování používaných reprezentací silniční sítě v mapových a navigačních systémech je splněn částečně, neboť je popsán pouze projekt OpenStreetMaps, ale žádné další existující řešení. Problematika hierarchické reprezentace grafu silnic a úprava stávajícího řešení v tomto ohledu není v práci vůbec zmíněna, přitom je jedním z požadavků uvedených v zadání.

K práci mám následující otázky:

- Prováděl jste nějaké testování použitelnosti vytvořeného editoru s uživateli? Pokud ne, jak byste v takovém případě postupoval?

Závěr:

Většina požadavků v zadání práce byla splněna, ale vzhledem k velkému množství jak funkčních, tak formálních nedostatků hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

V Praze dne **9.6.2020**

Jaroslav Sloup