

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: Petr Šiml

Název práce: **Extrakce dat o aktuálních pozicích vozidel MHD v Plzni a jejich využití v simulaci silniční dopravy**

Obsah práce

Práce má logickou strukturu a je uspořádána velmi přehledně. Obsahuje všechny informace potřebné pro pochopení diplomantova postupu pro řešení zadaného problému. Vzhledem k problematice hledání pozic vozidel je část věnována rozboru simulace dopravy až příliš obsáhlá, očekával bych spíš srovnání stávajících aplikací, které se zabývají podobnou problematikou (např. vizualizace polohy vlaků nebo letadel z volně dostupných dat).

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Vytvořená práce je plně funkční, uživatelské rozhraní je přehledné a snadno ovladatelné, i bez studia uživatelské příručky, která je k práci přiložena. Program správně načítá informace z webového zdroje a výpočet polohy vozidel přibližně odpovídá realitě. Na CD je k dispozici malý soubor dat o zastávkách, který lze využít k ověření správné funkčnosti. Vzorkováním dat z rozsáhlejšího časového úseku lze vytvořit data použitelná pro přípravu simulace pohybu vozidel MHD nebo pro ověření jejího souladu s realitou. Navíc aplikace vytváří i topologickou mapu sítě MHD, která by mohla být dále zpracovávána. Větší pozornost mohla být věnována testování, zejména ověření výsledků výpočtu vůči skutečné situaci.

Zdrojové texty jsou dobře čitelné a důkladně komentované, nejsou ale příliš dobře strukturované. V některých místech jsou použité zvláštní konstrukce (hledání vybraného prvku v JTree přes výpočet pozice kurzoru), obslužné metody v listenerech jsou zbytečně dlouhé a obsahují velké množství operací, které by měly být spíš součástí modelové nebo datové vrstvy. Samotné rozdělení aplikace na vrstvy/modules není příliš dobře patrné, z grafu v příloze D není poznat, jestli je v aplikaci vůbec nějaké členění, jiné než vzájemně provázané balíky.

Formální úroveň

Text práce je přehledný a s minimem překlepů a typografických chyb (občas se objeví neslabičné předložky na koncích řádek nebo odstavec nevhodně rozdělený na dvě stránky). K práci je přiložena pěkná uživatelská příručka a dva diagramy se strukturou aplikace, diagram D mi připadá obtížně pochopitelný, diagram E poskytuje celkem dobrý přehled o vazbách v GUI.

Práce s literaturou

Všechna použitá literatura je relevantní a v práci důsledně odkazovaná. Zejména část věnovaná dopravním simulacím je podložena dobře zvolenou literaturou i články z odborného tisku.

Splnění zadání

Všechny body zadání považuji za splněné, s drobnou výhradou k testování aplikace, kromě funkčních a výkonových testů bych očekával alespoň jednoduchý pokus srovnávající naměřená data o pozicích vozidel s realitou.

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



Dotazy k práci

Existuje nějaká podobná aplikace zabývající se odhadem polohy dopravních prostředků z informací o jeho plánované trase?

Byly pro testy (a zejména pro měření výkonu) použity nějaké automatizované nástroje?

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 2.6.2014

Ing. Richard Lipka, Ph.D.



SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky
①