

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: **Vlastimil Almer**
Název práce: Mapy do PDA
Studijní program a obor: Aplikovaná informatika
Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/oponenta: Martin Malý
Pracoviště: Ústav aplikované informatiky PřF JCU
Kontaktní e-mail: maly@maly.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Bakalářská práce se zabývá vývojem nástroje pro zobrazení mapových podkladů a zpřesnění souřadnic z těchto map získaných.

Práce začíná analýzou problému. Namísto popisu možných řešení problému, jejich srovnání z hlediska vhodnosti pro daný účel a zdůvodnění výběru zde autor prezentuje tvrzení, která nerozvádí a nedokazuje (strana 8: „V tomto řešení bude problém s rychlostí“). Alternativami se nezabývá, neporovnává je a nehodnotí, pouze uvádí, kterou vybral. Velká část „analýzy“ je věnována získání mapových podkladů, kde jsou alternativy doslova *odbyty* tvrzením, že „je to finančně velmi nákladné“, a místo toho autor popisuje, jakým programem podklady stáhnul z portálu mapy.cz a na jaká tlačítka při tom klikal. Autor zde nezhodnotil možnost použití například kompletních, otevřených a dokumentovaných mapových podkladů z projektu Open Street Map.

Nedostatečným posouzením alternativ trpí i samotná implementace. Autor např. používá pro uložení mapových podkladů formát JPG se ztrátovou kompresí, který je pro uložení obrázků pro velká přiblížení vysloveně nevhodný – tento aspekt ale nikde nezmiňuje.

Autor ku škodě práce neuvádí ani souvislosti z oboru kartografie, jako je problematika projekce povrchu do plochy, zobrazení plochojevné, délkojevné apod., které by vhodně ilustrovaly úvahy o problematice zobrazení map a zpřesnění souřadnic. Teoretická část se tak omezuje na nalezení pramenů a jejich interpretaci.

Při samotné implementaci autor přidal oproti zadání i funkci „měření vzdálenosti mezi body“, aniž by zdůvodnil, proč tuto funkci přidává. Autor zmiňuje případy použití (use cases), ale v dalším návrhu s nimi nepracuje, místo toho navrhuje vzhled rozhraní a implementační třídy. Rozdělení na business logiku, prezentační vrstvu a implementaci vlastního problému je nezřetelné. Zejména v šesté kapitole by bylo vhodné výrazně odlišit, které části jsou vyžadované operačním systémem, které implementují vlastní algoritmus, a které tvoří uživatelské rozhraní. V práci chybí dokumentace API pro vytvořenou DLL knihovnu. „Dokumentaci“ představují pouze grafy tříd a přehnaně stručný popis jejich vlastností a metod. Dokumentace na přiloženém CD je automaticky vygenerovaná z poznámek ve zdrojovém kódu a je místy anglicky, místy česky. Zdrojový kód není pokryt testy.

U popisu implementace autor ve stěžejní pasáži, věnované zpřesnění souřadnic, napsal pouhý jeden odstavec a uvedl výpis triviálního zdrojového kódu, který přepočítává stupně, minuty a vteřiny na desetinné vyjádření stupňů s přičtením korekce v řádu vteřin.

Práci by prospěla hlubší analýza problematiky (kartografie) a řešení problému v kontextu reálného světa. Například ke zpřesnění souřadnic či k ověření funkce programu mohl autor využít přesně zaměřené body české trigonometrické sítě, a je s podivem, že tuto možnost ani nezmiňuje.

Po jazykové stránce je práce v pořádku, až na několik málo překlepů a formulačních lapsů (str. 19: „*Tato odpověď je jistě záludná a já jí zodpovím dále v tomto textu*“ – záludná je otázka, ne odpověď; autor zodpoví koho (ji), nikoli komu (jí); podobný styl vyjadřování je v odborném textu jen stěží přijatelný), ale ty jsou opravdu zcela výjimečné. Po formální stránce má práce velmi solidní úroveň, bez výraznějších nedostatků, pouze s drobnými zaváháními.

Zadání bakalářské práce bylo jistě splněno, bez věcných chyb. Bohužel práce zůstala bez jakýchkoli ambic překročit hranice školní úlohy.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

1. Je možná reimplementace pro novější mobilní OS?
2. Je tento algoritmus použitelný univerzálně, po celém světě a v libovolném měřítku?
3. Jak jej lze vylepšit? Jaké maximální přesnosti je možné dosáhnout?
4. Jaký vliv má na použitelnost algoritmu (zde neuvažovaná) nadmořská výška?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/opponenta:

V Českých Budějovicích 12.1.2012

Martin Malý

