

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce	Jakub Sýkora	
Název práce	GTTG – aplikace pro práci s grafikonem vlakové dopravy	
Rok odevzdání	2019	
Studijní program	Informatika	
Studijní obor	Softwarové a datové inženýrství	
Autor posudku	Mgr. Rudolf Rosa, Ph.D.	Oponent
Pracoviště	Ústav formální a aplikované lingvistiky	

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání	X			
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	X			
<p>Zadání je splněno beze zbytku, v rozsahu a kvalitě přesahujících běžný standard bakalářských prací. Nad rámec zadání student implementoval i extrakci sešitových jízdních řádů z PDF souborů do databáze.</p> <p>Textová i implementační část práce jsou poměrně rozsáhlé, přičemž ale kvantita zde není na úkor kvality.</p> <p>Studentovi se podařilo implementovat knihovnu pro zobrazování nákrešných železničních jízdních řádů, jejíž výstupy jsou v mnoha ohledech srovnatelné s profesionálně užívanými nástroji, přičemž vyniká efektivitou implementace zobrazování a univerzalitou návrhu jádra knihovny.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	X			
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	X			
Analýza	X			
Vývojová dokumentace	X			
Uživatelská dokumentace	X			

Práce v úvodu stanovuje a motivuje řadu cílů, kterých by bylo vhodné dosáhnout. V práci pak jsou tyto cíle postupně realizovány, a v závěru je jejich dosažení znovu shrnuto.

Autor používá vhodné nástroje a postupy. Zároveň v práci diskutuje jejich výhody a nevýhody a navrhuje i možné způsoby dalšího rozšíření a vylepšení vytvořené knihovny i doprovodné aplikace.

Práce je psána dobrou češtinou, prakticky bez chyb, je dobře čitelná. Díky spoustě ilustrací, diagramů a ukázek kódu je snadno pochopitelná. Typograficky je práce taktéž na velmi dobré úrovni. Práce obsahuje 35 referencí, převážně odkazy na webové stránky různých nástrojů.

Vývojová dokumentace je poměrně podrobná a vhodně doplňuje dokumentaci kódu, což je zcela na místě, neboť těžištěm práce není samotná aplikace, ale zobrazovací knihovna, a vývojová dokumentace je tedy určena programátorům–uživatelům knihovny. “Uživatelská dokumentace” je pak vyvedena formou tří tutoriálů, které programátora–uživatele postupně provedou integrací knihovny do aplikace a jejím použitím, což považují za obzvláště vhodnou formu; pro tyto tutoriály jsou k dispozici i doprovodné zdrojové kódy. Dále je součástí i dokumentace doprovodné aplikace; ta je poměrně stručná, což je v pořádku, neboť těžištěm práce není tato aplikace, ale knihovna.

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování	X			
Stabilita implementace	X			

Kód je vhodně strukturován, má podrobnou a kvalitní dokumentaci, vhodně volené názvy. Student implementoval i množství testů.

Zvláště oceňuji oddělení obecného jádra knihovny a standardního modelu implementující jednotlivé funkce, což umožňuje knihovnu snadno použít se standardním modelem, ale zároveň je možné tento model do různé míry upravit a tím ovlivnit chování knihovny, Jde tedy o hezkou kombinaci snadné použitelnosti a velké míry přizpůsobitelnosti.

Škoda, že aplikaci nelze snadno spustit v nějakém testovacím režimu – pro spuštění je nutné nainstalovat databázi PostgreSQL a nastavit připojení k ní. Nastavení připojení k databázi je zároveň poměrně neelegantní, neboť v rámci tohoto procesu je nutné aplikaci překompilovat. Ovšem vzhledem k tomu, že hlavním výstupem práce není aplikace, ale knihovna, je toto tolerovatelné.

Aplikaci mi student předvedl i jsem ji sám zkoušel použít, přičemž jsem nepozoroval žádné problémy. Překreslování aplikace při posunu, přiblížení, či zvětšení probíhalo okamžitě a bezchybně, zřejmě díky důsledným optimalizacím vykreslování, které student implementoval.

Celkové hodnocení Výborně

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ano

Datum

Podpis