

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Jan Patočka

Název diplomové práce: Nástroj pro podporu vizuálního programování

Diplomová práce Bc. Jana Patočky se zabývá návrhem, implementací a ověřením softwarového nástroje pro podporu vizuálního programování s následným sledováním evoluce výpočtu vyvinutého programu. Pro potřeby vizuálního programování aplikace disponuje grafickým vývojovým prostředím, ve kterém je možné navrhnout a následně krokovat vyvinutý program.

Práce se věnuje pojmům z oblasti algoritmizace, objektově orientovaného programování a s ním souvisejícími návrhovými vzory. Dále je provedena rešerše a porovnání existujících programů pro návrh a následné sledování evoluce algoritmu. Jedná se o Raptor, JavaBlock a Scratch.

Na základě provedené rešerše autor provedl návrh vlastního řešení aplikace, která kombinuje výhody uvedených existujících řešení. Nabízí velmi atraktivní grafické prostředí pro návrh algoritmu.

V samostatné kapitole jsou popsány využití technologie pro vlastní implementaci aplikace. Byl využit program VisualProgrammingTool a pro vytvoření vzhledu aplikace byl využit komponentový framework JavaFX. Pro ukládání dat byla využita databáze SQLite. Navržený algoritmus je reprezentován souborem ve XML formátu, který může být uložen jak v adresářové struktuře počítače, tak v souborové SQLite databázi.

Za velmi zdařilou část práce považuji kapitolu implementace. Aplikace byla otestována a je plně funkční. Vizualizace algoritmu slouží jak k návrhu, tak i ke sledování evoluce výpočtu. Průběh výpočtu je možno manuálně krokovat s možností volby délky intervalu čekání mezi kroky nebo je umožněno rychlé automatické krokování bez animace. Během průběhu může uživatel sledovat aktuální hodnoty všech proměnných.

Jednotlivé moduly aplikace jsou navrženy tak, že je umožněno budoucí rozšiřování jejich funkcí.

Student ve své práci plně využil znalostí a dovedností získaných po dobu studia na naší fakultě, které rozšířil studiem uvedené literatury. Kvalita textu diplomové práce z hlediska struktury, srozumitelnosti, jazykové a typografické úrovně je na vysoké úrovni.

Z předložené práce a realizovaného řešení je zřejmé, že student teoreticky i prakticky úspěšně zvládl řešenou problematiku, splnil cíl diplomové práce a prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce s využitím odborné literatury. Navržené řešení je na vysoké odborné úrovni. Aplikace je plně využitelná v praxi.

Dotaz k diplomové práci:

Proč jste si vybral SQLite databázi a jaké má výhody/nevýhody v porovnání s databázovými systémy ORACLE a MySQL.

Hodnocení DP:

DP k obhajobě:

Doporučuji

Návrh klasifikačního stupně:

Výborně

Posudek vypracoval:

Ing. Miloslav Macháček, Ph.D.
Katedra informačních technologií FEI UPa

V Pardubicích dne: 26. 9. 2015

Podpis: