

## Recenzní posudek bakalářské práce

### Jan Kotalík: Vektorový editor v jazyce Java

Hlavním cílem hodnocené bakalářské práce bylo vytvoření jednoduchého vektorového grafického editoru, který by se podobal programu MS Malování. Výslednou grafiku by měl program ukládat vektorově i rastrově do vhodně zvolených grafických souborů.

V teoretické části jsou nejprve popsány možnosti jazyka Java pro tvorbu GUI a pro vykreslování grafických primitiv (kapitola 2). V kapitole 3 jsou popsány různé vektorové formáty pro ukládání grafiky, jejich struktura, vlastnosti a možnosti použití. V kapitole 4 jsou popsány rastrové formáty pro ukládání grafiky a jejich vlastnosti. U každého z nich jsou i krátce shrnuty algoritmy komprese, které jsou použity. V kapitole 5 jsou kriticky popsány externí knihovny pro práci s vektorovými formáty včetně možnosti jejich případného budoucího použití.

V realizační části práce autor nejprve specifikuje požadavky na výsledný produkt, následně hledá případy užití, vybírá vhodné knihovny pro práci s vektorovou grafikou a navrhuje architekturu programu. Dále se zde zabývá implementací jednotlivých funkcionalit a testování výsledného programu, kde popisuje známé chyby při opětovném načítání dříve uložených souborů. Tyto chyby jsou ale způsobeny chováním externích knihoven. Na konci ještě autor porovnává export do jednotlivých grafických formátů.

K práci je přiložené CD, které obsahuje text práce, zdrojové texty programu, přeložený program a soubory (skripty) pro překlad. Struktura CD je přehledně popsána v souboru *CTI\_ME.txt*, který je také umístěn na CD.

Na autorovi oceňuji, že nejprve vyhledal a kriticky zhodnotil větší množství knihoven pro práci s vektorovou grafikou a nevydal se cestou nejmenšího odporu, kdy by použil první nalezenou knihovnu. Dále oceňuji velké množství práce, které autor musel na své práci odvézt z hlediska implementace, protože do programu zavedl větší počet funkcionalit. Zdrojové texty programu jsou také pečlivě komentovány. Výsledná aplikace je použitelná pro jednoduché vektorové kreslení. Z hlediska kvality řešení a dosažených výsledků nelze tedy práci nic vytknout.

K práci mám několik připomínek formálního charakteru:

- V UML diagramu (Příloha A) není vyznačeno, do kterých balíků patří jednotlivé třídy.

- Jelikož se autor zabýval vektorovou grafikou, předpokládal bych, že původně vektorové obrázky ponechá vektorové a nebude je rasterizovat (viz např. obr 8.3, 8.5)
- Kvalita některých screenshotů výsledné aplikace je také v tištěné verzi nízká (viz např. obr. 7.3, 8.2).
- Obrázek v Příloze B je bez popisku.
- V práci se občas vyskytují gramatické chyby zejména v interpunkci.
- V práci chybí seznam zkratk a obrázků.

V citované literatuře autor u knih vynechává ISBN, což podle mého názoru ztěžuje nalezení daného pramene (např. Reference 5). V jednom případě autor použil i citaci z Wikipedie. Tato citace byla ovšem použita jen k hledání historických souvislostí (verze Javy, od které obsahuje knihovnu Swing), takže ji považuji za přijatelnou. Ostatní citace vedou k relevantním zdrojům.

K práci mám následující dotazy:

- Zhodnoťte, jak implementačně obtížné by bylo použití vlastního grafického formátu místo formátu *svg*?

Závěrem konstatuji, že bakalář při zpracování své práce prokázal jak odpovídající teoretické znalosti, tak i potřebnou programátorskou zkušenost. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

## Výborně

V Plzni dne 27.5.2013

  
.....

Ing. Pavel Bžoch