

Univerzita Palackého v Olomouci
Katedra matematické informatiky

Editor diagramů - Vize

listopad 2004

Petr Krajča
Informatika 3. ročník

1 Účel projektu

Cílem projektu je vytvořit plnohodnotný editor obecných diagramů. Editor by měl pracovat s předdefinovanými komponentami diagramů a navíc by měl v "omezené" míře podporovat tvorbu nových komponent.

Mezi základní vlastnosti bude patřit

- WYSIWYG editace (přístup, který uplatňují současné editory vektorové grafiky)
- uchytávání objektů vůči jiným
- sdružování do skupin
- měnit možnosti zobrazení (zoom, u větších ploch zobrazit pouze výřez)
- v případě přesunu komponenty bude umožňovat i příslušné změny na dalších komponentách na tuto komponentu navázaných
- export do formátů - SVG, PDF, PNG

Projekt bude implementován v jazyce Java2 (Standard Edition), pro export do grafických formátů budou použity knihovny vyvinuté Apache Software Foundation (ASF), které nijak neomezuji komerční a nekomerční použití v jiných programech.

Součástí implementace bude ukázková knihovna s částečnou podporou UML zejména pak sekvenčních diagramů.

2 Požadavky

2.1 Funkční

WYSIWYG editace (přístup, který uplatňují současné editory vektorové grafiky)

- uchytávání objektů vůči jiným
- sdružování do skupin
- možnost editovat vlastnosti komponent (šířka, pozice, apod.) myší i explicitním zadáním
- kopírování komponent
- možnost vrátit provedenou akci (Undo, Redo)
- možnost měnit možnosti zobrazení (zoom, u větších ploch zobrazit pouze výřez)
- v případě přesunu komponenty bude umožňovat i příslušné změny na dalších komponentách na tuto komponentu navázaných

- export do formátů - SVG, PDF, PNG
- výběr několika komponent buďto jednotlivě nebo ohradou

2.2 Nefunkční

- použití objektově orientovaných technologií
- samostatná komponenta pro vykreslování a editaci (která bude vložitelná do aplikace)
- programovací jazyk Java2 (Standard Edition)
- nativní formát pro uložení XML
- grafické rozhraní

3 Řešení

3.1 Rizika

Největším riziko vidím v tvorbě klíčové komponenty pro vykreslování (problémy s překreslováním, aby poskytovala dostatečný komfort pro práci - minimálně zpožděné reakce). Dalším klíčovým problémem je změna přichycených objektů.

3.2 Představa řešení

K dnešnímu dni je rozpracována a analýza a částečný návrh řešení. Problémy spojené s vykreslováním budou konfrontovány s výsledky vývojové skupiny projektu Batik (ASF).

4 Časový plán

- zjistit architekturu komponent rodiny Swing a jejich možností a možností optimalizace při vykreslování
- analytický návrh a první implementace do poloviny prosince
- klíčová komponenta pro vykreslování by měla být hotova do poloviny února
- kompletní uživatelské rozhraní do konce března