

## Recenzní posudek diplomové práce

### Bc. Petr Mošna: Rozšíření možností reprezentace komponentových aplikací

Hlavním cílem hodnocené DP je rozšíření stávajícího pluginu AIVA o nové možnosti vizualizace, které by zpřehlednily současnou vizualizaci. Zároveň vizualizace lépe poslouží ke zjištění vztahu mezi zobrazenými komponentami. Práce je tedy výrazně prakticky zaměřena.

V teoretické části nás autor nejprve seznamuje s pojmem komponenta, možnostmi jejich zobrazení a interaktivním zobrazením komponent. Dále je popsán ENT meta-model definující strukturu komponentových modelů. Jako platforma pro vytváření komponentových aplikací je popsán Eclipse RCP. Pro zobrazení vztahů mezi komponentami (graf) byla použita a popsána knihovna JGraphX. V závěru teoretické části autor popisuje aplikaci ComAV, která slouží k práci s hotovými komponentami, k jejichž popisu využívá ENT meta-model. K interaktivní vizualizaci využívá ComAV plugin AIVA, který je zde také popsán.

Další část se zaměřuje na samotný návrh a implementaci jednotlivých vylepšení v rámci pluginu AIVA. V této části jsou postupně popisována tato rozšíření: alternativní zobrazení komponent, zvýraznění elementů po kliknutí na spojení, zvýraznění použití elementů, alternativní vzhled spojení mezi komponentami, filtrování grafu podle pravidel a podpora hierarchických komponentových modelů.

K práci je přiložené CD, které obsahuje vytvořené zdrojové texty pluginu AIVA, přeložený a spustitelný program ComAV s pluginem AIVA, text diplomové práce a testovací komponenty. Dále se na CD nachází screenshoty a videa vizualizací před a po rozšíření pluginu AIVA.

Na autorovi oceňuji, že nastudoval velké množství materiálů o komponentách a jejich možnostech vizualizace. Všechny tyto znalosti pak také popsal v teoretické části. Množství nastudovaných materiálů svědčí o tom, že se nejedná o triviální úlohu. Autor v rámci rozšiřování pluginu AIVA musel měnit některé již vytvořené zdrojové texty, což také patří k obtížnějším úlohám programování. V praktické části oceňuji, že autor využívá hojně sekvenčních diagramů a pseudokódu, na kterých vysvětluje řešení aktuálního problému. Zdrojové texty jsou komentovány javadoc komentáři.

Z formálního hlediska mám výtku k rozvržení práce. Teoretická část je rozdělena tematicky do 7 kapitol, zatímco realizační část se skládá jen z jedné kapitoly. Na první pohled toto rozvržení budí dojem, že je práce výrazně teoretická, což ovšem

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**



není pravda. Rozsah teoretické a praktické části je skoro stejný. K práci mám následující výhrady menšího významu:

- Autor do práce mohl vložit několik screenshotů výsledných vylepšení, aby ukázal výsledky své práci i v textu práce. V současném stavu se tyto screenshoty vyskytují jen na CD.
- Na str. 26 autor uvádí, že MVC je návrhový vzor. Správně se ale jedná o softwarovou architekturu.
- V práci se vyskytují překlepy a několik gramatických chyb zejména v interpunkci.
- V práci není použito jednotné odsazování prvních řádků v odstavcích.

V citované literatuře autor využívá on-line zdroje, vědecké články a další odbornou literaturu. Veškerou citovanou literaturu považuji za relevantní.

Po věcné stránce je práce zpracována pečlivě a přehledně. Metody dodané do pluginu AIVA jsou funkční. Výsledný plugin je možné použít pro interaktivní vizualizaci komponentových aplikací.

K předložené práci mám následující dotazy:

- Odhadněte, kolik komponent by dokázal program zobrazit bez degradace rychlosti interakce s programem.
- Dokázal byste vymyslet další možná vylepšení ve vizualizaci, nežli jsou popsána v závěru práce?

Závěrem konstatuji, že diplomant při zpracování DP prokázal jak odpovídající teoretické znalosti, tak i potřebnou programátorskou zkušenost. Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

## Výborně

V Plzni dne 28.5.2013

*Pavel Bžoch*  
.....

Ing. Pavel Bžoch

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**

*PhDr.*

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
katedra informatiky a výpočetní techniky