

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Václav Janoch**

Název práce: **Nástroj pro grafický popis procesů vývoje softwaru**

## Obsah práce

Práce se zabývá implementací nástroje pro grafickou tvorbu SPADe modelů. V textu je stručně popsána řada technologií, bohužel v něm chybí podrobnější popis samotného SPADe modelu, takže text není vždy srozumitelný. Text také popisuje velmi stručně dva existující nástroje pro tvorbu SW modelů - na místě by byl důkladnější rozbor jejich fungování a použití, který by mohl sloužit jako inspirace k tvorbě vlastního nástroje.

## Kvalita řešení a dosažených výsledků

Program působí na první pohled použitelně a pro základní tvorbu prototypů může být užitečný. Na druhé straně po několika pokusech s ním mi připadá, že vznikl na poslední chvíli a že se v něm autor nepokusil žádný realistický model vývoje procesu vytvořit (o čemž svědčí i pouze jediný a jednoduchý příklad přiložený k programu), řady dále uvedených problémů by si pak jistě všiml. Hlavní pozitivum vidím v možnosti ukládat a opětovně načítat rozpracovaný projekt, u řady studentský prací to bohužel není možné.

Na druhé straně je v programu řada problémů, které jsou částečně zapříčiněny nedostatečnou dekompozicí a částečně malou pozorností věnovanou testování s realistickými daty. Většina oken nereaguje správně na resize a nevyužívá příliš dostupných layoutů - při testování programu na počítači s rozlišením 1920 \* 1080 jsem se u nich nemohl dostat k ovládacím prvkům ve spodní části, buď se nevešly na obrazovku, nebo byly oříznuty po zmenšení okna. Většina položek není editovatelná, jednou vytvořené položky lze upravit jen tak že jsou smazány a vytvořeny znovu. Pokud je položka mazána, je odstraněna ze všech míst, která jsou na ní závislá (bez jakéhokoliv potvrzení), takže jakákoliv oprava může vést ke značnému narušení celého modelu. Mazání ale nefunguje vždy, např. při mazání kritérií pro milníky zůstane kritérium milníku přiřazené i po smazání. Podobně není možné přesouvat WorkUnit mezi fázemi a celkově manipulovat s už jednou vytvořeným modelem. Na řadě míst se kontrola vstupu chová zvláště - např. při vyplňování WorkUnit je požadován formát času "1; 1.1" a chvíli mi trval, než mi došlo, že požadováno je jen celé nebo desetinné číslo.

## Formální úroveň

Text je poněkud chaotický, např. hned na začátku 3. kapitoly se mluví o entitách vkládaných do diagramu (jako je Activity, Change, Artifact, ...), aniž by byly před tím jakkoliv popsány. Bez znalosti kontextu nástroje je tento text jen obtížně srozumitelný. Zvláště formulovaný je také např. popis knihoven pro Java GUI (5.4). Na několika místech se text odkazuje na nástroj SPADe, který má být v rámci práce rozšířen, ale nepodařilo se mi z textu poznat, co už v původním programu existovalo a co je nová funkcionalita.

Při popisu struktury aplikace by výrazně pomohl jakýkoliv její diagram. Samotná struktura programu mi připadá chaotická, datový model je smíchán se zobrazením i s logikou aplikace. Zejména explicitní vytvoření tříd datového modelu, který by GUI sledovalo a manipulovalo s ním, by výrazně usnadnilo další úpravy a opravy programu. Příkladem může být v textu zdůrazněná třída Control (strana 37), která se stará o vstup od uživatele, práci s některými soubory, grafické výpočty, konverzi formátu data nebo zobrazování oken. Testy zmíněné na s. 41 se mi na CD nepodařilo najít. Grafická podoba textu je nekonzistentní, v některých místech jsou jména balíků a tříd zvýrazněna

neproporcionálním písmem, jinde jsou ponechána ve stejné podobě jako okolní text.

### **Práce s literaturou**

Práce se odkazuje na 17 zdrojů, vesměs návodů na jednotlivé technologie, dostupné online. Všechny zdroje jsou relevantní a z textu práce řádně odkazovány.

### **Splnění zadání**

Všechny body zadání považuji za splněné s lehkou výhradou k bodu 1, který by mohl být zpracován podstatně důkladněji a zejména k bodu 4 - v programu řada věcí funguje zvláště nebo vůbec a důkladnější testování by problémy odhalilo.

### **Dotazy k práci:**

Jaké a kolik unit testů vzniklo, proč nejsou k práci přiloženy?

Pokusil jste se Vy nebo někdo z Vašich testerů namodelovat v nástroji např. proces použitý na předmětu ZSWI nebo jiný realistický SW proces?

Navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 24. 5. 2017

Ing. Richard Lipka, Ph.D.

