

Oponentský posudek diplomové práce

Název DP: **Kontrola konzistence analýz založených na jazyce UML**
Diplomant: **Michal Šrajer**

Obsah práce:

Diplomová práce se zabývá kontrolou konzistence analýzy softwarového díla popsané UML modelem. Jelikož jazyk UML dovoluje poměrně vágní konstrukce a formulace zamýšlené části úlohy, na různých úrovních UML modelu (které jsou sémanticky propojené) mohou vznikat nekonzistence, a to jak strukturální, tak sémantické.

První kapitola DP uvádí čtenáře do kontextu analýz v jazyce UML a formuluje cíle DP. Ve druhé kapitole se rozebírají příčiny konzistenčních problémů v UML, ve třetí pak základní dělení nekonzistencí. Ve čtvrté kapitole autor obeznamuje s různými přístupy ke kontrole konzistence. V páté kapitole je zkoumaná oblast zúžena na společné aspekty analýzy v rámci návrhu softwarového díla. Nejobsáhlejší šestá kapitola podrobně rozebírá strukturu případů užití (use cases). V dalších třech kapitolách autor rozebírá pravidla konzistence, jejich formalizaci a samotnou kontrolu konzistence – vše s přihlédnutím k případům užití. Poslední kapitola shrnuje práci a v příloze najdeme příklad kontroly analýzy – elektronický výkazový systém.

Hodnocení:

Ačkoliv je zadané téma DP velmi zajímavé, celou práci vidím jako značně problematickou. V poděkování se autor zmiňuje o zachování DP v rozumných mezích, bohužel já mám dojem přesně opačný. Práce působí „beletristickým“ dojmem – ačkoliv je jedním z cílů formalizace metod kontroly konzistence, veškeré uváděné „formalismy“ jsou ve formě nezáživých specifikací v pseudokódu jakéhosi jazyka, bohatě proložených slovním komentářem. Také členění práce není šťastné, v deseti kapitolách není snadné se orientovat, členění vypadá značně uměle a šlo by redukovat na polovinu. Na druhou stranu musím autora pochválit za odvedený kus rešeršní práce, která se nalézá převážně v první polovině textu DP. Z druhé poloviny textu DP nicméně není absolutně poznat co je autorův přínos, co je převzato, a co je v dané komunitě tak zažitá zvyklost, že ji není třeba citovat. Výsledek práce na mě tudíž působí rozpačitě, výstupem je fragmentovaná sada konkrétních pravidel nezasazených do uceleného rámce, který by šlo snadno uchopit a implementovat.

Jako největší nedostatek DP ale vnímám absenci vyhodnocení oprávněnosti přínosů DP, což musí být vždy součástí vážně míněné práce (i když u takovéto „architektonické“ je to o poznání těžší) – DP má být ucelené dílo a nelze se odvolávat na pokračovatele. Součástí práce není ani software, jakékoliv experimenty, ani provedená případová studie reálného nasazení, která by prokázala nebo alespoň naznačila užitečnost autorovy koncepce, například zhodnocením ušetřeného času/nákladů/revizí ve vývojovém cyklu. Vše je ve stádiu „mohlo by to fungovat“. Příklad v příloze A je velmi jednoduchý a konstruovaný na míru autorova řešení. Chápu, že vyčerpávající pojetí formulovaného problému včetně implementace může být nad rámec DP, nicméně právě proto se měl autor zaměřit raději na dílčí, nicméně komplexně zvládnutelný podproblém (což ostatně bývá u DP zvykem). Celkově práce vyhlíží jako uměle prodlužovaná motivace bez faktického řešení samotného problému.

Až na ne zcela zdařilou strukturovanost je práce formálně na dobré úrovni, jazyk je srozumitelný, i když poměrně komplikovaný. Někdy je lépe pro přehlednost použít anglický originál termínů, než se pokoušet o „vlastenecké“ překládání (např. zrovna „use case“ vs. „případ užití“).

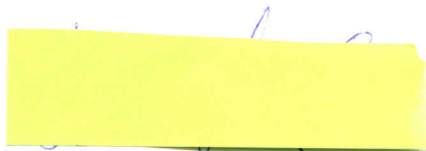
Dílčí dotazy:

Nenalezl jsem žádné srovnání s existujícími softwary - jak například funguje kontrola konzistence v produktech Rational? Do jaké míry je konzistence kontrolována přímo na úrovni editorů (toto je v práci pouze citováno, reálný příklad SW chybí)?

Závěr:

Přes výše uvedené nedostatky práci doporučuji k obhajobě.

V Praze dne 11. května 2007

A rectangular area of the document is redacted with a solid yellow color, obscuring the signature of the reviewer.

RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.
oponent