

Posudek diplomové práce

Peter Cipov

Návrh spolehlivých systémů s využitím formálních metod

Práce se zabývá metodami a nástroji pro formální metody verifikace software. Cílem práce bylo doplnit existující sadu nástrojů navržených pro vývoj spolehlivého software o chybějící část – verifikaci funkčních vlastností objektového software na základě modelu s použitím konečného automatu.

Diplomant v práci nejprve představuje existující balík nástrojů pro návrh spolehlivého software a dále se věnuje popisu existujících klíčových metod a nástrojů pro kontrolu software na úrovni modelu i na úrovni kódu. Autor se v adekvátní míře věnuje i zásadním problémům jím popsáných metod. Text je čtivý a příklady jsou dobře zvoleny.

Pro výběr vhodného nástroje pro integraci do sady nástrojů projektu COrDeT diplomant dobře zvolil hodnotící kritéria a následně vybral skutečně nejlepší dostupný nástroj (ač je autor kritický k jeho nedostatkům – žádný dostupný nástroj totiž není perfektní z hlediska zadání DP). U hodnocených nástrojů si diplomant všímá řady dobrých i špatných vlastností, dobře je vysvětluje a komentuje. Při tom se zaměřuje nejen na deklarované vlastnosti, ale také na praktickou použitelnost.

Značné úsilí bylo věnováno integraci Java Pathfinder do prostředí Eclipse, ve kterém funguje i zbytek nástrojů projektu COrDeT. Se samotnou integrací do Eclipse si diplomant dle mého soudu poradil dobře a výslednou sadu zásuvných modulů hodnotím kladně. Kritickou částí byla adaptace suboptimálně spravovaných open source projektů do funkčního balíku. Tato adaptace (opravy a vylepšení) jsou cenným výsledkem diplomové práce.

Za největší přínos práce považuji hodnocení a doporučení v kapitole 7.3, které vzešla z demonstračních příkladů, které student vypracoval v souladu se zadáním.

Obsahově je práce kvalitní a všechny relevantní informace jsou v textu obsaženy. Formální stránka má své klady a zápory. Klady jednoznačně převažují – dobře navržená struktura práce, kvalitní formátování, ilustrativní obrázky a schémata, vyznačování v ukázkách kódu a fakt, že je práce napsána v angličtině. Jediné výtky lze mít k častým překlepům a místy neobratné angličtině, která však nepřekračuje běžnou úroveň diplomantů KIV FAV ZČU. Právě použití angličtiny je však zásadní devizou této práce a přispěje k budoucímu zhodnocení diplomantova úsilí.

Konstatuji, že diplomant prokázal schopnost inženýrské práce, a proto práci *doporučuji* k obhajobě a navrhuji hodnocení *výborně*.

V Plzni dne 20.8.2012


Ing. Ondřej Rohlík, Ph.D.
KIV – FAV – ZČU