

# Posudek oponenta diplomové práce

**Antonín Slezáček:** Statické ověření korektnosti vazeb aplikací třetích stran

Diplomová práce se zabývá technikou ověření kompatibility mezi knihovnami či komponentami používanými vytvářenou aplikací. Toto téma, které navazuje na výzkumné aktivity katedry informatiky a výpočetní techniky, je důležité i z praktického hlediska při vývoji moderních softwarových systémů s vysokým podílem znovupoužitých hotových komponent, jejichž vzájemné vazby není možné ověřit standardními prostředky překladače a sestavovacích nástrojů.

Předložený text práce má 35 stran, na přiloženém CD jsou zdrojové kódy vytvořeného nástroje ccp3 a využívaných knihoven, příkladová aplikace včetně výstupu ověření kompatibility a text práce. Po formální stránce je nutno konstatovat, že délka textu je pod obvyklou hranicí přiměřenosti, a to přesto, že jsou v něm zařazeny zbytečně rozměrné ilustrace a výpisy (např. strany 15, 18, 28-29). V textu se vyskytuje velké množství překlepů, gramatických a stylistických problémů. Seznam použité literatury obsahuje pouze sedm položek vesměs nedodržujících citační pravidla; tento nedostatek je udivující zejména v případě první položky, kde je diplomant uveden jako spoluautor článku. V textu nejsou navíc zdroje nikde odkazovány, což je nutno považovat za hrubou chybu v práci tohoto charakteru. Naproti tomu implementace nástroje efektivně využívá knihovny a současné způsoby tvorby aplikace (maven, GraphML), zdrojové kódy jsou dobře strukturované a přehledně napsané, a totéž platí pro uživatelské rozhraní a výstupy nástroje; jedinou výtku mám k použití jmenného prostoru `cz.slezacek.*`. Diplomant je zjevně již zkušeným návrhářem a programátorem.

Podobně je tomu s věcnou stránkou diplomové práce. Vytvořený nástroj pracuje správně, vhodně a uživatelsky velmi efektivně řeší obecný problém daný tématem práce. Obecná metoda ověření korektnosti vazeb byla prezentována na zahraniční konferenci, přičemž nástroj vytvořený v rámci této práce byl využit pro její validaci. Praktická stránka diplomové práce je tedy z mého pohledu splněna zcela bez výhrad. Bohužel teoretická a analytická část značně pokulhává a působí dojem narychlo sepsaného textu – úvodní partie je velmi stručná a omezuje se na jedinou technologii, přestože problém je obecného charakteru, diplomant neanalyzuje jiná možná řešení a související nástroje (oddíl 1.2.3 textu obsahuje pouze obecná konstatování), a v excelentní práci bych očekával přehled souvisejících výzkumných přístupů.

V textu diplomové práce se také vyskytuje množství menších faktických chyb a nepřesností, které ztěžují porozumění: V popisu classloader mechanismu (oddíl 2.2.5) je nejasné zřetězení uživatelských classloaderů; operace `getImports()` z obr. 2.5 str. 23 vrací volané třídy (*callee*) tedy nikoli volající, jak je uvedeno; není vysvětlen mechanismus ignorovaných balíků; vývojový diagram v příloze A neobsahuje popisy toku řízení u rozhodovacích uzlů a práce s „grafem nevyužitých závislostí“ je v něm nejasná; atd.

V souhrnu tedy konstatuji, že text práce by si zasluhoval podstatné přepracování, nicméně jako celek předložená diplomová práce naplňuje zadání a prokazuje schopnost diplomanta efektivně řešit inženýrský problém. Práci tedy hodnotím stupněm **dobře** a doporučuji k obhajobě.

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**



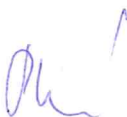
Doplňující otázky k obhajobě:

1. V textu se termín CLASSPATH používá velmi nekonzistentně (seznam knihoven, parametr běhového prostředí Java, tabulka načtených tříd). Jaká je přesná definice tohoto termínu?
2. Výstup nástroje může být značně rozsáhlý; pro příkladovou aplikaci jde o cca 7500 řádek textu. Bylo by možné jej zjednodušit tak, aby umožnil snazší nalezení podstatných informací pro běžné uživatele?

V Plzni 6.9.2013

  
doc. Ing. Přemysl Brada, MSc. Ph.D.

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**



Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
katedra informatiky a výpočetní technik.

②