

# Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: Jan Šmajdl

Název práce: Získávání metrik o komponentách z distribučních balíků

## Obsah práce

Práce je logicky členěná a jednotlivé kapitoly na sebe smysluplně navazují. Text obsahuje všechny informace potřebné k pochopení problematiky i zvolených cílů a postupů. Vzhledem k nadprůměrnému rozsahu práce může zejména její teoretické část posloužit k základní orientaci v problematice SW metrik a jejich výpočtu.

## Kvalita řešení a dosažených výsledků

Vytvořená implementace je funkční, implementované metriky byly zapracovány do stávajícího úložiště komponent CRCE. K implementaci mám ale několik výhrad. Metriky Ripple effect a API complexity, které jsou v práci popsány i implementovány, By se mohly objevovat i ve výpisu dat o komponentě v úložišti, ne jen v exportovaných souborech, čistě pro přehlednost. Nevím také, proč jsou metriky cyklomatické složitosti ve výstupech programu označeny jako „design-complexity“, existuje metrika „Module design complexity“, která je modifikací cyklomatické složitosti, ale nejde o tutéž metriku. Také spuštění výpočtu metrik nefunguje tak jak bych čekal, po stisknutí tlačítka „run test“ se objeví prázdná stránka a pro získání výsledků je třeba se vrátit na předchozí stránku, na které již jdou zobrazit u jednotlivých bundlů (je ale možné že tohle je vlastnost původní podoby CRCE a diplomant to nemohl ovlivnit). Práci chybí uživatelská dokumentace, která by použití alespoň stručně vysvětlila. V části věnované testování bych také očekával srovnání hodnot metrik vypočtených přímo ze zdrojových textů s hodnotami získanými z vytvořeného pluginu, zejména pokud bylo porovnání provedeno i pro složité komponenty jako je Apache Derby.

Samotné zdrojové texty jsou přehledné a dobře rozčleněné, aplikace je rozdělena do několika komponent, které fungují spolu s CRCE.

## Formální úroveň

Práce je dobře čitelná a zejména část věnovaná metrikám je vytvořena velmi pěkně. Při čtení jsem narazil jen na několik menších opomenutí (jako je záměna roku 1986 za 19. století na s. 6 nebo zvláštní počestěná podoba „cyclomatická komplexita“ na s. 14, střídaté skloňování a neskloňování pojmů na straně 33) a místy podivně znějících anglických výrazů („Justice je Java verifier“, „fieldy, metody a jednotlivé instrukce“ – s. 35, „exportované services“ – s. 41). V některých místech je text na stránkách rozdělen nevhodně (s. 64 – 65, s. 66 - 68). Většina vložených diagramů (2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 4.1, grafy v ověření výsledků) je rastrová, ačkoliv by vektorová podoba byla vhodnější.

## Práce s literaturou

Veškerá použitá literatura je relevantní a z textu důsledně odkazovaná. Oceňuji zejména, že u řady metrik diplomant vychází z původních článků a ne z pozdějších kompilačních prací. Rozsah i kvalita teoretické části ukazují na důkladné studium použitých materiálů.

SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM

*Jan Šmajdl*

## Splnění zadání

Všechny body zadání považuji za splněné, zejména teoretická část je zpracována velmi pěkně a pečlivě.

## Dotazy k práci

Jak jste vypočetl hodnoty metrik pro porovnání s Vašimi výsledky?

Jak náročné by bylo rozšíření implementace o další metriky, mohou fungovat jako pluginy?

Jak rozsáhlé byly změny komponent pro výpočet metrik ze zdrojových textů, založené na poznámkách v sekci 5.2.2 a 7.1.4?

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

V Plzni 2.6.2014

Ing. Richard Lipka, Ph.D.



SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM

*ah!*

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

①