

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Lukáš Komárek
Oponent práce: Ing. Petr Špaček, Ph.D.
Název práce: Code Completion for Pharo System
Obor: Softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 6. 6. 2017

Hodnotící kritérium: 1. Náročnost a další komentář k zadání	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5: 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.) Komentář: Cílem práce bylo analyzovat a vylepšit code-completion systém prostředí Pharo Smalltalk. Zadání považuji za náročnější převážně z důvodu nutnosti nastudovat atypickou technologii, kterou Pharo Smalltalk je.	
Hodnotící kritérium: 2. Splnění zadání	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Komentář: Zadání považuji za splněné s většími výhradami, které se týkají hlavně implementace a testování. Student splnil první tři body zadání, tj. seznámení se, rešerši a návrh vylepšení. Splnění dalších bodů, tj. implementace, testování a dokumentace již není na dobré úrovni a to z důvodů nedostatku času, jak student v práci často opakuje.	
Hodnotící kritérium: 3. Rozsah písemné zprávy	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: 1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Komentář: Počet stran práce bez příloh činí 39, což je v souladu s pravidly. Práce je obsahově nevyvážená: rešeršní a analytická část jsou relativně podrobné, naproti tomu část realizační je stručná. Za nadbytečnou sekci lze považovat detailní rozbor ankety o použitelnosti stávajícího code-completion systému, která mohla být shrnuta v podobě grafu s komentářem.	
Hodnotící kritérium: 4. Věcná a logická úroveň práce	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F): 65 (D)
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Komentář: Práce je po faktické stránce i logické stránce vystavěná povětšinou dobře, avšak trpí již zmíněnou nevyvážeností objemu kapitol. Za povedené lze považovat autorovy rozvahy nad problémy stávajícího code-completion systému a rozvalu nad možnými optimalizacemi. Za pochvalnou lze označit i anketu napříč Pharo komunitou, kterou autor v rámci hledání problémů současného systému provedl. Naopak nezdařilá je část realizační, kde autor vysvětluje proč implementoval pouze návrh kostry případného budoucího řešení. Zde jako hlavní důvod předkládá nedostatek času. Taktéž otestování navržené kostry budoucího řešení pokulhává.	
Hodnotící kritérium: 5. Formální úroveň práce	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F): 85 (B)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.	

Komentář:

Text práce je napsán čtivě, místy až romanopisecky, s minimálním počtem gramatických či stylistických chyb. Grafická úprava je na dobré úrovni. Za nepodstatnou výtku lze považovat TeX rezidum na straně 12, poslední odstavec: **emph**"...".

Hodnotící kritérium:*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):***6. Práce se zdroji****90 (A)****Popis kritéria:**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Práce obsahuje 8 referencí, z toho jsou 2 webové odkazy směrem k prostředí Pharo a zbytek jsou články na téma Smalltalk a code-completion. Formální stránka citací se jeví v pořádku.

Hodnotící kritérium:*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):***7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění****70 (C)****Popis kritéria:**

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Předložené řešení není z pohledu softwarového inženýrství příliš dobře vypracováno, což sám autor ukazuje větou "po vytvoření funkčního systému by měly být vytvořeny UML diagramy" (poslední odstavec, str. 3). Toto je opakem běžného sledu, kdy jsou nejdříve navrženy diagramy a poté se funkční systém vytváří. Práce sice obsahuje textové záznamy o provedení sběru požadavků, provedení analýzy současného řešení a rozbor možných vylepšení, avšak tím práce končí. Chybí diagramy které by ukazovaly strukturu současného či navrhovaného řešení, a které by usnadnily budoucí údržbu a celkové pochopení fungování systému. Chybí mapování požadavků na funkční části navrhovaného řešení.

Hodnotící kritérium:*Způsob hodnocení - nehodnotí se***8. Komentář o využitelnosti výsledků****Popis kritéria:**

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výstupem práce je dobrá analýza a rozbor vylepšení code-completion systému v prostředí Pharo Smalltalk. Dále je výstupem kostra případného budoucího řešení, tj. definice abstrakcí, které by budoucí řešení mělo implementovat.

Hodnotící kritérium:*Způsob hodnocení - nehodnotí se***9. Otázky k obhajobě****Popis kritéria:**

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

1. Proč vám úvodní částí práce spolykaly většinu času, který poté chyběl na implementaci a otestování prototypu?
2. V sekci 2.5 probíráte algoritmy pro vyhledání položek code-completion, který a proč byste býval v rámci prototypu implementoval, kdyby vám na to zbyl čas?

Hodnotící kritérium:*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):***10. Celkové hodnocení****70 (C)****Popis kritéria:**

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Své celkové hodnocení zakládám na zmíněné nevyváženosti s přihlédnutím ke zjevné snaze provést důkladnou analýzu a rozbor vylepšení code-completion systému v prostředí Pharo..

Podpis oponenta práce: