

様 式 F - 7 - 2

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実績報告書（研究実績報告書）

1. 機関番号

1	4	6	0	3
---	---	---	---	---

 2. 研究機関名 奈良先端科学技術大学院大学
3. 研究種目名 若手研究(B) 4. 補助事業期間 平成25年度～平成26年度
5. 課題番号

2	5	7	3	0	0	4	5
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 ソフトウェア欠陥部品の自動特定に関する研究

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
4 0 6 3 8 3 9 2	イハラ アキノリ	情報科学研究科	助教
	伊原 彰紀		

8. 研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9. 研究実績の概要

本研究はソフトウェアの障害を引き押しした原因となる欠陥部品（欠陥を含むソースコードファイル）の自動特定を目的としている。近年複数のシステムが協調的に機能するサービスが増加し、欠陥が及ぼす障害波及範囲が拡大している。欠陥部品を正確に特定するためには、システムの幅広い知識や要件が開発者に求められるが、そのような開発者は少数である。従来、障害報告書のテキスト情報から修正すべき欠陥部品を特定する方法が提案されているが、修正すべき欠陥部品以外にも同様の単語が使用されている部品が多く予測精度が低いことが指摘されていた。

平成25年度の時点で、欠陥部品の特定、及び、co-change部品群を特定するためのプロトタイプを開発している。平成26年度は、欠陥部品をより細粒度で推薦するために、メソッド単位で欠陥部品を推薦するモデル構築に取り組んだ。その結果、ファイル単位のモデルよりも10%精度が向上し、さらに、細粒度で推薦することにより、欠陥部品を確認するための開発者への負担が51%-86%削減できることが分かった。

10. キーワード

- (1) バグローカリゼーション (2) ソフトウェア検証 (3) バグ再修正 (4) _____
- (5) _____ (6) _____ (7) _____ (8) _____

（注）・印刷に当たっては、A4判（縦長）・両面印刷すること。

（1 / 5）

11.研究発表

(雑誌論文) 計(1)件 うち査読付論文 計(1)件 (最終年度分)

著者名		論文標題			
山谷陽亮, 大平雅雄, Passakorn Phannachitta, 伊原彰紀		OSSシステムとコミュニティの共進化の理解を目的としたデータマイニング手法			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年		最初と最後の頁
情報処理学会論文誌	有	56	2	015	59-71
掲載論文のDOI(デジタルオブジェクト識別子)					
なし					

(学会発表) 計(8)件 うち招待講演 計(0)件 (最終年度分)

発表者名		発表標題	
Chakkrit Tantithamthavorn		Impact Analysis of Granularity Levels on Feature Location Technique	
学会等名	発表年月日	発表場所	
The First Asia Pacific Requirements Engineering Symposium	2014年04月28日～2014年04月29日	Auckland, New Zealand	

発表者名		発表標題	
坂口英司		オープンソースプロジェクト特性に基づくバグ収束過程の理解	
学会等名	発表年月日	発表場所	
マルチメディア, 分散, 協調とモバイルDICO2014シンポジウム	2014年07月09日～2014年07月11日	新潟県月岡温泉ホテル泉慶(新潟県新発田市)	

発表者名		発表標題	
藤野啓輔		OSSの不具合修正曲線に基づく未修正不具合数の予測の試み	
学会等名	発表年月日	発表場所	
第21回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ	2014年12月11日～2014年12月13日	霧島国際ホテル(鹿児島霧島市)	

発表者名	発表標題	
伊原彰紀	OSSプロジェクトにおけるコミッターの承認に対する動機の理解	
学会等名	発表年月日	発表場所
第21回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ	2014年12月11日～2014年12月13日	霧島国際ホテル(鹿児島霧島市)

発表者名	発表標題	
Chakkrit Tantithamthavorn	The Impact of Mislabelling on Performance and Interpretation of Defect Prediction Models	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 37th International Conference on Software Engineering	2015年05月16日～2015年05月24日	Firenze, Italy

発表者名	発表標題	
Akinori Ihara	Industry Questions About Open Source Software in Business: Research Directions and Potential Answers	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 6th International Workshop on Empirical Software Engineering in Practice	2014年11月12日～2014年11月13日	Osaka, Japan

発表者名	発表標題	
Akinori Ihara	A Dataset of High Impact Bugs: Manually-Classified Issue Reports	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 12th Working Conference on Mining Software Repositories	2015年05月16日～2015年05月17日	Florence, Italy

発表者名	発表標題	
Akinori Ihara	Early Identification of Future Committers in Open Source Software Projects	
学会等名	発表年月日	発表場所
The 14th International Conference on Quality Software	2014年10月02日～2014年10月03日	Dallas, USA

〔図書〕計(0)件 (最終年度分)

著者名	出版社		
書名	発行年	総ページ数	

12. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕計(0)件 (最終年度分)

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

〔取得〕計(0)件 (最終年度分)

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

13.備考

--