

平成 2 8 年度科学研究費助成事業（科学研究費補助金）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 特別研究員奨励費 4. 研 究 期 間 平成 2 8 年度～平成 2 9 年度
5. 課 題 番 号

1	6	J	0	2	8	6	1
---	---	---	---	---	---	---	---
6. 研究課題名 先進的レビュープロセスにおける包括的なコードレビュー支援技術の開発

7. 研究代表者

研 究 者 番 号	研 究 代 表 者 名	所 属 部 局 名	職 名
	トーンタヌナム パッタナモン THONGTANUNAM PATANAMON	情報科学研究科	特別研究員(DC2)

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

This proposal aims to improve the Modern Code Review (MCR) process by recommending rigorous code review practices. Such practices will help software organizations to deliver high-quality software products while reducing the cost of fixing defects after delivery of software products. Hence, I will develop a system that (A) recommends appropriate reviewer and (B) estimate necessary review effort. For research achievements in this year, I have uncovered the impact of code reviewing experience that can have on software quality. This finding is one of the necessary parts of developing a reviewer recommendation system (A). This work has been published and presented at the International Conference on Software Engineering, which is the flagship international conference in the Software Engineering area. Moreover, I have successfully developed a prediction model that can accurately predict careless code reviews and also uncovered the factors that can lead to careless code reviews. These findings will be used in the estimating review effort (B) in future work. This work has been published at the Springer Journal of Empirical Software Engineering, which is the premier international journal of Software Engineering area. By the support of JSPS Grant-in-Aid, I currently have a research visiting at Queen's University, Canada in order to collaborate with a professor who is an expert in my research area. Nevertheless, I also keep a remote collaboration with my colleagues at Nara Institute of Science and Technology to continue projects on code reviews.

10. キーワード

(1) Software Engineering	(2)	(3)	(4)
_____	_____	_____	_____
(5)	(6)	(7)	(8)
_____	_____	_____	_____

11. 現在までの進捗状況

(区分) (1) 当初の計画以上に進展している。

(理由)

According to my research achievements, I have discovered many important factors and knowledge that are crucial in developing a rigorous recommendation tool for code review processes (i.e., a reviewer recommendation system, and reviewing effort estimation). Moreover, the results and findings of these studies are have been accepted and published at the flagship software engineering venues. Hence, the list of my publications this year can be an indicator that my research has progressed more than it was originally planned.

12. 今後の研究の推進方策

(今後の推進方策)

By using knowledge that I have found in the previous studies, I will develop rigorous approaches for recommending an appropriate reviewer and necessary review effort. Then, I will develop a web-based MCR recommendation system to combine approaches. Finally, this system will be presented to open source software organizations for an evaluation.

13. 研究発表（平成 28 年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（1）件／うち査読付論文 計（1）件／うち国際共著論文 計（1）件／うちオープンアクセス 計（0）件

著 者 名		論 文 標 題				
Patanamon Thongtanunam, Shane McIntosh, Ahmed E. Hassan, and Hajimu Iida		Review Participation in Modern Code Review: An Empirical Study of the Android, Qt, and OpenStack Projects				
雑 誌 名		査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著
The Springer Journal of Empirical Software Engineering		有	22	2017	768-817	該当する
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）						
10.1007/s10664-016-9452-6						
オープンアクセス						
オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難						

〔学会発表〕 計（2）件／うち招待講演 計（1）件／うち国際学会 計（1）件

発 表 者 名		発 表 標 題	
Patanamon Thongtanunam		Revisiting Code Ownership and Its Relationship with Software Quality in the Scope of Modern Code Review	
学 会 等 名		発表年月日	発 表 場 所
The 38th International Conference on Software Engineering（国際学会）		2016年05月14日～ 2016年05月22日	Austin, Texas, United States

発 表 者 名		発 表 標 題	
Patanamon Thongtanunam		Revisiting Code Ownership and Its Relationship with Software Quality in the Scope of Modern Code Review	
学 会 等 名		発表年月日	発 表 場 所
日本ソフトウェア科学会第 33 回大会（招待講演）		2016年09月06日～ 2016年09月09日	宮城県，仙台市，東北大学

〔図書〕 計（ 0 ）件

著 者 名	出 版 社		
書 名	発行年	総ページ数	
	<div></div> <div></div> <div></div>		

14. 研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕 計（ 0 ）件

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

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	

15. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計（ 0 ）件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

16. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

（ 1 ）国際共同研究： -

17. 備考

--