

平成22年度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21年度～平成22年度
5. 課題番号 2 1 ・ 6 7 4 0
6. 研究課題名      定量データを用いたソフトウェア開発プロジェクトの可視化に関する研究

7. 研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
	オオクラ キミハル 大蔵 君治	情報科学研究科	特別研究員 (PD)

8. 研究分担者(所属研究機関名については、研究代表者の所属研究機関と異なる場合のみ記入すること。)

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

下欄には、当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、交付申請書に記載した「研究の目的」、「研究実施計画」に照らし、600字～800字で、できるだけ分かりやすく記述すること。また、国立情報学研究所でデータベース化するため、図、グラフ等は記載しないこと。

平成21年度に開発を行った「プロジェクトリプレイヤ」には、開発者に負担を掛けることなくソフトウェア開発プロジェクトの可視化に必要な定量データを自動収集する機能が備わっていた。平成22年度は、この機能を引き継ぎつつ新たな視点でソフトウェア開発プロジェクトを可視化するツール「IZMI」を開発した。IZMIは、成果物（開発リポジトリに登録されているファイル群）とプロジェクトメンバーである各開発者の関連を時系列に沿ってグラフィカルに表示するツールである。例えば、特定のソフトウェアモジュールを中心的に編集している開発者は誰か、あるいは活発に開発を行っている開発者は誰かといった情報を俯瞰することができる。ソフトウェア開発プロジェクトでは、あるソフトウェアモジュールを担当していた開発者が突如として別のチームへ移動するといったケースが少なくなく、「誰が、いつ、何を担当していたか」といった情報を自動収集することは困難であった。IZMIはこれらの情報を、成果物の編集頻度を色の濃淡で表し、縦軸を開発者と成果物、横軸を時間とすることで表現した。当初予定していたウェブアプリケーション化は未達であったが、IZMIの新規性・有用性への評価は非常に高く、コンピュータサイエンスを扱う国内論文誌への採録が決定した。またIZMI、およびプロジェクトリプレイヤは等研究の成果として、提供希望者に対してサンプルデータと共に配布を行っている。

10. キーワード

- (1) ソフトウェア開発 (2) 可視化 (3) ソフトウェアプロセス
- (4) 定量データ (5) リポジトリマイニング (6)
- (7) (8)

(裏面に続く)

11. 研究発表（平成22年度の研究成果）

〔雑誌論文〕 計（ 1 ）件      うち査読付論文 計（ 1 ）件

著者名	論文標題			
大蔵君治, 飯田元	IZMI: 開発者と成果物の編集頻度に着目したソフトウェア開発リポジトリの可視化ツール			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁
コンピュータソフトウェア	有	28	2011	In Press

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁

著者名	論文標題			
雑誌名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁

〔学会発表〕 計（ 1 ）件      うち招待講演 計（ 0 ）件

発表者名	発表標題		
大蔵君治	IZMI: 成果物の修正頻度に着目したソフトウェア開発履歴の可視化ツール		
学会等名	発表年月日	発表場所	
第17回 ソフトウェア工学の基礎ワークショップ	2010/11/19	越後のお宿 いなもと (越後湯沢)	

〔図書〕 計（ 0 ）件

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

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

13. 備考

※ 研究者又は所属研究機関が作成した研究内容又は研究成果に関するwebページがある場合は、URLを記載すること。

--