

たまた はるあき

玉田 春昭

情報理工学部 准教授
博士(工学) /
奈良先端科学技術大学院大学

🏠 ホームページ URL
<https://tamadalab.github.io/>

主な研究業績

1. Koji Toda, Haruaki Tamada, Masahide Nakamura, Kenichi Matsumoto, "Capturing Spontaneous Software Evolution in a Social Coding Platform with Project-as-a-City Concept", International Journal of Software Innovation, Vol. 8, Issue. 3, pp. 35--50, June 2020.
2. 宮崎 光, 玉田 春昭, "CUI ツールの開発支援サービスとしての再構築手順の提案", 信学技法, Vol.119, No.246, SS2019-14, pp. 7--12, October 2019.
3. 中村 匡秀, 戸田 航史, 玉田 春昭, 松本 健一, "自発的ソフトウェア進化を促すプロジェクト状態の推定", 日本機械学会第29回設計工学・システム部門講演会, No.2413, September 2019.
4. 玉田 春昭, "初学者向け GitHub flow 学習支援", ソフトウェアシンポジウム2019 ワークショップ 討論テーマ (2) 実証的ソフトウェア工学によるプログラミング教育とソフトウェア工学教育, August 2019.
5. Koji Toda, Haruaki Tamada, Masahide Nakamura, Kenichi Matsumoto, "Characterizing Project Evolution on a Social Coding Platform", In Proc. 20th ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD 2019), July 2019.
6. 柳川 龍太郎, 西尾 泰介, 玉田 春昭, "システム開発初心者のための GitHub flow 学習支援システム", 第25回ソフトウェア工学の基礎ワークショップ (FOSE2018), November 2018.
7. 宮崎 光, 玉田 春昭, "異なるチャットシステム間でメッセージ送信可能なシステムの構築", 第17回情報科学技術フォーラム (Forum on Information Technology 2018) (FIT 2018), September 2018.
8. 西尾 泰介, 柳川 龍太郎, 玉田 春昭, "初学者を対象とした GitHub flow 支援ボット", ソフトウェアシンポジウム2018 ワークショップ 討論テーマ (4) ソーシャルコーディングのための実証的ソフトウェア工学, September 2018.
9. 鐘ヶ江 由佳, 玉田 春昭, 畑 秀明, "GitHub における言語ごとのビルドファイルの更新理由調査", 研究報告ソフトウェア工学 (SE), Vol. 2017-SE-196, No.28, July 2017.

キーワード

ソフトウェア開発支援、Project as a City、ソーシャルコーディング支援

研究テーマ Research theme

ソーシャルコーディング支援のための分析技術

概要 Overview

ソーシャルコーディングでは、機能追加などの変更を開発者自身がプルリクエストという形で表明し、レビュー後、承認されることにより開発が進みます。そのため、OSSの開発に親和性があり、世の中に広まりつつあります。そのような中、ソーシャルコーディングを支援するサービスも多数提供されています。例えば、GitHub や Bitbucket、GitLab などのソーシャルコーディングプラットフォーム (SCP) がその代表です。加えて、SCP 上で動作するボットも開発を支援する強力なツールです。SCP 上のボットは、例えば、git の push やプルリクエストの発行などをトリガとして実行され、CI やプロジェクトの分析を行います。そして、プルリクエストのレビュー前のチェックとして分析結果を用いるプロジェクトも存在します。

このような中、我々の研究室では、ソーシャルコーディングを何らかの形で支援する分析技術を開発し、ボットとしての実装を目指しています。今まで、(A) プロジェクトの時系列分析、(B) GitHub flow の教育支援ボットなどを行なっています。

(A) プロジェクトの時系列分析 (研究業績 1, 3, 5, 9)

この研究では、1つのプロジェクトを都市と見立て、都市の現状 (as is) を測定し、あるべき状態 (to be) に移行させることを目標としています。現在の研究の進捗では、OSS を対象に as is の調査を実施し、都市の人口、問題、問題解決能力などを表すメトリクスを定義しました。その上で、そのメトリクスを用いて時系列分析を行い、理想的な推移やプロジェクトの問題点などの議論を行なっています。今後、これらの自動計測や to be にどのように移行させるかの議論を行なっていく予定です。

(B) GitHub flow の教育支援ボット (研究業績 4, 6, 8)

ソーシャルコーディングでは、GitHub flow や git flow などの開発フローが採用されている例が多くなっています。しかし、これらの開発フローを初学者がいきなり実施するのは敷居が非常に高くなっています。実施するためには、git の簡単な仕組みやプルリクエストで行いたいこととは何か、などプログラム以外にも理解しなければならない項目が多岐に渡るためです。この研究では、そのような開発フローの中でも簡易な GitHub flow に着目し、緩やかに強制することを目的にボットなどによる支援を行なっています。

(C) ボット開発 (研究業績 2, 7)

主なターゲットを SNS 以外のプラットフォームとして、開発を支援するボット開発も行なっています。例えば、オンラインで利用できるように準備されていない既存の CUI ツールを、GitHub に代表されるソーシャルコーディングプラットフォーム上で利用できるようなボットや、複数のチャットアプリを繋げるようなボットサービスなどをこれまでに開発しています。