

第10回 MSR の参加報告

山下 一寛^{1,a)} 角田 雅照^{2,b)} 伊原 彰紀^{3,c)} 亀井 靖高^{1,d)}

概要：本稿では、2013年5月にサンフランシスコで開催された Working Conference on Mining Software Repositories (MSR) の内容について報告する。

1. 概要

今回我々の参加した Working Conference on Mining Software Repositories (MSR)^{*1}は、ソフトウェア工学分野を扱う国際会議の中で最も権威のある国際会議の一つであるソフトウェア工学国際会議 (ICSE:International Conference on Software Engineering) の併設の国際会議である。節目の年である10年目の本年は、5月18日、19日とアメリカのサンフランシスコで開催された (図1)。

MSRはその名の通りソフトウェアリポジトリマイニング (以下、リポジトリマイニング) を専門とした会議である。会議では、通常の研究発表の他、2006年から毎年開催されている指定データセット (本年は Stack Overflow を使用) をマイニングした結果を発表する MSR Challenge、また、本年から新たに開催された、新たなデータセットを提案する Data Showcase といった発表が行われた。

研究・実践論文トラックへの投稿件数は、フルペーパー86件、ショートペーパー22件の合計109件であり、そのうちフルペーパー31件 (採択率38%)、ショートペーパー5件 (採択率23%) が採録された。また、Data Showcase トラックへの投稿件数は27件のうち15件が採録された (採択率56%)。また、MSR challenge トラックへの投稿件数は29件のうち12件が採録された (採択率41%)。

本年採録された論文のうち、以下の5本が the journal of Empirical Software Engineering の特集号への招待論文となった。

- Debdoot Mukherjee and Malika Garg: Which Work-Item Updates Need Your Response?
- Kim Herzig and Andreas Zeller: The Impact of Tangled Code Changes
- Anahita Alipour, Abram Hindle, and Eleni Stroulia: A Contextual Approach towards More Accurate
- Shaohua Wang, Foutse Khomh, and Ying Zou: Improving Bug Localization using Correlations in Crash Reports
- Matthew J. Howard, Samir Gupta, Lori Pollock, and K.Vijay-Shanker: Automatically Mining Software-Based, Semantically-Similar Words from Comment-Code Mappings

また、本年の Distinguished Paper, Mining Challenge の



図1 サンフランシスコの景色

¹ 九州大学
Kyushu University, Fukuoka, Japan
² 近畿大学
Kinki University, Osaka, Japan
³ 奈良先端科学技術大学院大学
Nara Institute of Science and Technology, Nara, Japan
a) yamashita@posl.ait.kyushu-u.ac.jp
b) tsunoda@info.kindai.ac.jp
c) akinori-i@is.naist.jp
d) kamei@ait.kyushu-u.ac.jp
^{*1} <http://msrconf.org/>

優勝, Data showcase の優勝はそれぞれ,

- Kim Herzig and Andreas Zeller: The Impact of Tangled Code Changes
- Scott Grant and Buddy Betts: Encouraging User Behaviour with Achievements: An Empirical Study
- Georgios Gousios: The GHTorrent Dataset and Tool Suite

であった.

参加者はおよそ 160 人で, 各セッションの質疑応答では活発な議論が交わされ, また各セッションの合間の Coffee Brake でも各所で研究に関する情報交換や議論が行われていた.

2. 本会議

本章では, MSR の会議について簡単に報告をする.

2.1 基調講演

1 日目の基調講演は, University of British Columbia の Gail C. Murphy による “What is Software Development Productivity, Anyway?” であった. 本基調講演では, プリティッシュコロンビア大学の教授であり, Tasktop Technologies Inc.*2 の CSO でもある, Gail C. Murphy が様々な角度から見たソフトウェア開発の生産性について話し, どのようにして生産性を上げていくのかについて述べた.

2 日目の基調講演は, GitHub*3 の Brian Doll による “Striking Gold: Building Better, Together” であった. 本基調講演では, GitHub で働いている Brian Doll によって, “run your company like an open source project” や “collaboration without coordination” といった, GitHub のマインドについての紹介や, GitHub をマイニングする際に使われるデータの種類や実際にマイニングして得られた興味深い結果などについて紹介をしていた.

2.2 セッション

表 1 を見てわかるとおり, 本年のセッション数は MSR Mining Challenge セッションを含め 13 セッションあり, 昨年の 7 セッションに比べ大きく増えた. 2012 年に比べ, 本年のセッションはより詳細化されている. これは, MSR への投稿件数の増加や適用対象の増加によるものだと考えられる.

本年は, “Ecosystems, Big Data” や “MSR Goes Mobile” といった MSR 分野の新たな進展といえる新しいセッションも見られたが, 特に注目すべきセッションは “10 Years of MSR” であろう. このセッションでは, 本年で 10 年目を迎えた MSR 分野自体を対象とした研究発表が行われた. 例えば, 過去の MSR の論文を分析し, これから

*2 <http://www.tasktop.com>

*3 <https://github.com>

表 1 各セッション

2012	2013
Software Repositories	Bug Triaging
Bug Fixing & Prediction	MSR Goes Mobile
New MSR Trends	Changes and Fixes
Software Analysis	Software Evolution
Quality & Performance	Analysis of Bug Reports
Evolution & Process	Ecosystems, Big Data
	Bug Classification
	Social Mining
	Search-Driven Development
	10 Years of MSR
	Mining Unstructured Data
	Predictor Models

MSR 分野を研究するような人の手助けとなるような助言をまとめた “The MSR Cookbook: Mining a Decade of Research” [2] や, 過去の MSR に採用された論文の傾向を分析した “Happy Birthday! A Trend Analysis on Past MSR Papers” [1] などがある.

またそれぞれのセッションでは, フルペーパー, ショートペーパー, Data Showcase の順に発表が行われた. 各発表の発表終了後, 短時間で発表をより明確化するための質問が行われ, すべての発表が終わった後, そのセッションに関する討論が行われた. 討論では, 活発に議論がかわされていたものの, やはり面白かった発表についての討論が中心となっており, 論文だけでなく発表の重要性を改めて実感した. また, MSR Challenge ではすべての発表が終わった後, 参加者による投票が行われ, その投票により優勝者が決定した.

3. おわりに

来年の MSR2014 は例年通りならば, 本年同様 ICSE の併設会議として, インドのハイデラバードにて開催される. また論文募集についても本年と同様, 研究論文, 実戦論文, Data Showcase, Mining Challenge の 4 部門で行われると思われる.

参考文献

- [1] Demeyer, S., Murgia, A., Wyckmans, K. and Lamkanfi, A.: Happy birthday! a trend analysis on past MSR papers, *Proceedings of the 10th Working Conference on Mining Software Repositories, MSR '13*, Piscataway, NJ, USA, IEEE Press, pp. 353–362 (online), available from (<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2487085.2487151>) (2013).
- [2] Hemmati, H., Nadi, S., Baysal, O., Kononenko, O., Wang, W., Holmes, R. and Godfrey, M. W.: The MSR cookbook: mining a decade of research, *Proceedings of the 10th Working Conference on Mining Software Repositories, MSR '13*, Piscataway, NJ, USA, IEEE Press, pp. 343–352 (online), available from (<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2487085.2487150>) (2013).