

効果的にソフトウェアバグを見つけて修正し減らすことを 目指したテスト，デバッグ，品質管理

丹野 治門¹ 高田 眞吾²

概要：複雑なシステムにおいては、バグを検出するテストを適切に作成し、バグの原因となる箇所を特定し、他の機能への悪影響がないよう適切にバグを修正することには大きな労力のかかる作業である。また、近年では短期間でソフトウェアをリリースしユーザのフィードバックを得ることを重視する開発スタイルもあり、そのような場合には限られた期間内で効果的にバグを除き、加えてリリース後に発生したバグへの対応を迅速に行うことも必要となる。今後は、機械学習/深層学習を活用した新しいタイプのソフトウェアも増えると予想されるが、これらのソフトウェアでは実行結果の正誤判断(何がバグであるかの判断)自体難しいことも多く、このようなソフトウェアの品質をいかに確保するかも重要になっていくと考えられる。本ワークショップでは、様々なタイプのソフトウェア、様々な開発スタイルにおいて、効果的にソフトウェアバグを見つけて修正し減らすことを目指し、

- (1) テスト，デバッグをいかに効率よく行うか
- (2) 品質管理をリリース後も含むソフトウェアのライフサイクル全体としてどのような考え方で行っていくか

について、将来有用そうな要素技術や、実際の開発現場における事例(成功事例、失敗事例や課題など)に関する発表と議論を行い、参加者らの知見を共有、発展させることを目的とする。具体的なトピックは、例えば以下が考えられる。

- 要素技術：テスト自動化技術，TestOracle，デバッグ，バグ同定/バグ自動修正技術，品質管理指標，バグ予測，バグの分類，テストスイート進化，探索的テスト
- 事例：ユーザのフィードバックを得ながらリリースを繰り返すソフトウェアにおけるテストとバグ管理の事例，機械学習/深層学習を活用したソフトウェアのテスト，デバッグの事例

¹ NTT

² 慶應義塾大学