テストを基準にしたソフトウェア開発プロセスの調査

プロジェクトマネジメントコース　矢吹研究室　1040060　清水 竜吾

1. 研究背景

これまでのソフトウェア開発の現場では，主にウォーターフォール型開発手法が採用されていた．それに代わってアジャイル型開発手法が普及してきている．ウォーターフォール型開発手法は仕様を最初にすべて決めてしまうため，スケジュール管理は容易だが，開発途中の仕様変更は難しい．その一方で，アジャイル型開発手法は簡単なウォーターフォール型開発手法をサイクルして開発を行うため，開発途中の仕様変更が容易である．

アジャイル型開発手法では，テスト駆動開発手法（Test Driven Development）がよく採用される．これは，先にプログラムに必要な機能について始めにテストを考案し，そのテストが動作する必要最低限な実装を行い，コードを洗練させ，短い工程で計画・開発を繰り返し行う手法である． （同じことを繰り返している）

近年では，ソフトウェア開発の現場でGitHubのような，バージョン管理システムや，チケットシステムなどが利用できるオープンソースソフトウェア（OSS）ホスティングサービスを利用しての（表現が軽い），ソフトウェア開発も盛んであるため，OSSホスティングサービスのソフトウェアを調査・解析することによって近年のソフトウェア開発傾向を調べることができる．

1. 研究の目的

第1節で述べたように（「不可欠」って述べてますか？），ソフトウェアの開発プロセスには様々な形態があるが，いずれの形態においてもテストは不可欠である．

そこで本研究では，現実のソフトウェア開発工程である，テスト工程に着目して調査し，その開発プロセスを明らかにすることを目的とする．

1. 研究方法

実際の製品として販売・配布されている多くのソフトウェアはテストを含めて，開発プロセスに関する情報は一般には知ることができない．

（空行不要）

そこで，GitHubのようなOSSホスティングサービスでホスティングされている，OSSに着目することにした．OSSホスティングサービスを利用して開発されているOSSは，ソースコードの他に，ドキュメントの変更履歴やチケットの記録なども公開されており，ソースコードのテストコードのみならず，バグ情報なども読み取れるので，どのようなテストをしたかを読み取ることができる．

1. 成果物のイメージ

ソフトウェア開発現場のテスト工程に着目して，開発工程の調査・解析する．その結果から近年の傾向がわかったり，新たなソフトウェア開発方法を考案したりすることが期待される

1. 進捗状況

調査をするために，GitHubの使い方を調査するとともに（調査をするために調査する？），どのようなソフトウェアを調査するのが効率的なのかを調査し（さらに調査する），条件の一致するソフトウェアの選定を完了．ソフトウェア選定が終了し，調査（また調査）・解析中である．（この段落は書き直し．ソフトウェアを選んではいけません．ランダムサンプリングでやらないと客観的な結論になりません．）

1. 今後の計画（インデントを小さくする．箇条書きの前に一文書く．「練習・ツール作成・網羅的調査」ということが，知らない人が読んでも分かるように．）
2. 今行っている（何のこと？）ソフトウェアの調査・解析を終了する．
3. どのような開発を行っているか調べるツールを考案する．
4. ほかのソフトウェアにもツールを使い調査・解析をする．

参考文献

[1] Mint（経営情報研究会). 図解でわかる ソフトウェア開発のすべて. 日本実業出版社, 2000, 327p.

[2] 佐藤聖規, 和田貴久, 河村雅人, 米沢弘樹, 山岸啓, 川口耕介. Jenkins実践入門. 技術評論社, 2011, 336p.

[3] The GitHub Blog. The Octoverse in （改行？）

2012. 2012-12-19

<https://github.com/blog/1359-the-octoverse-in-2012>

「テストから見えてくるグーグルのソフトウェア開発」が図書館にあるので，急いで読んでください．