オープンソフトウェア開発プロジェクト解析

プロジェクトマネジメントコース　矢吹研究室　1142046　小池 由也

1．研究背景

課題研究の時に行ったGitHubにあげられているオープンソフトウェア開発プロジェクトを解析する際にGoogleBigQueryを利用してGitHubのタイムラインを集め分析管理する方法を学んだ．

Googleで誰でも簡単にビッグデータを処理するためのソフトGoogleBigQueryが出たのでGitHubでもそれを利用して行うデータ統計のイベントが行われている．2012年から始まったGitHub Data Challengeという企画がある．このData Challengeは，GitHubで公開されているプロジェクトを集めて解析し結果を可視化させそこから開催者がお気に入りの可視化に投票する企画である．企画で集められた結果の中で分かることはプロジェクトにおいてプロジェクトがどのように進められているかなどのプロジェクトの状態が確認できる．例としては，怒りの表現を含むコミットメッセージの割合．地域によるオープンソースプロジェクトへの貢献者などの分布図．などがあげられる．これらの統計は，GitHub Data Challengeでの実際の入賞者たちがGitHub上に上げられているプロジェクトからデータを集めてこれらから分かるように，プロジェクトの実態がGitHubにあげられているプロジェクトから統計で出すことができる．このように，GitHubで集めたデータを基に解析を行えばオープンソフトウェア開発プロジェクトの実態がつかめるはず．

2．研究目的

　GitHub上で公開されているオープンソフトウェア開発プロジェクトの実態をBig Data処理技術を利用し調査する．GitHub Data Challengeで全言語共通でPopular Forkedはあるのだが各言語ではPopular Forkedは上位5番までのリスト化しか行われていないようなので課題研究で調べたTop Languageの各言語までのForked数をグラフ化することにより各プログラミング言語によって生じる実態を調査する．

3．研究方法

課題研究で調査したTop LanguageのForked数を調べるにあたって大量のデータを処理することが予想されるのでGoogle BigQuearyを利用する．Google BigQuearyで集計をとった結果を表計算ソフトでまとめ．プロジェクトの実態を調査する．

4．成果物のイメージ

　GitHubにあげられているプロジェクトの内，最も使われている上位20件のプログラミング言語を解析し言語によるForked数を可視化する．それによってプログラミング言語によっての違いが明確にわかると予想される．

5．進捗状況

　GitHub Data Challengeにあげられている入賞者のデータの可視化を調べ実際にどういうことがわかるのかを調べた．

GitHubで最も使われている上位20件のプログラミング言語の収集を終えた．そこから各プログラミング言語のForked数を調べるためのコードの作成が完了したのでこれからそれを使い実際に収集する．

6．今後の計画

　まだ、上位20のプログラミング言語の収集が終わった段階なのでこれからGoogle BigQuearyにコードを入れ，そこで出た結果を可視化する．

参考文献

[1] The GitHub Data Challenge　2012-5-1.

<https://github.com/blog/1118-the-github-data-challenge>

[2]The GitHub Data Challenge Ⅱ 2013-4-3.

<https://github.com/blog/1450-the-github-data-challenge-ii>

[3]Data Challenge Ⅱ Results　2013-6-26

<https://github.com/blog/1544-data-challenge-ii-results>