人文学のための情報処理I（LD）期末レポート

学籍番号１６７４２０００５４４　文学部人文学科

東アジア研究学域　現代東アジア言語・文化専攻

2回生　　氏名：堤　光翼

（１）GitとGitHubの違いについて説明してください。

（スライド６と７から）

　Gitはバージョン管理を行うためのソフトウェア。Linux開発者のLinus　Torvaldsが開発した。テキストファイルのバージョン管理に優れているほか、テキストファイル以外であってもバージョン管理を行える。

　GitHubはGitを使ったWebサービスのひとつ。リモートリポジトリを提供する。ほかにもBitbucket、GitLabなどがリモートリポジトリを提供するサービスでGitHubもその中の一つ。

（２）Gitを使うことで何が実現できるのかを説明してください。

バージョン管理とは…

製品開発にあたり、どのような変更を誰がいつ行ったかを管理することができる。

どのような変更を誰が、いつ行った管理でき、重大なバグやミスが発覚したとき、前のバージョンに戻すことができる（ロールバック）。

バージョンを分岐（フォーク）させて並行して作業を行い、分岐したバージョンを統合（マージ、Merge）できる。

変更履歴を確認できる

Gitの状態を確認し、ステージの状況を確認できる

コミットにはタグをつけられる

具体的に…リポジトリを作成→開発成果や修正をステージに追加→修正のコミット→これを繰り返す→プッシュ

（３）GitHubを使うことで何が実現できるのかを説明してください。

GitHubはGitの基本的な機能とユーザー同士のコミュニケーションの機能を備えている。基本無料で無制限に利用でき、共同作業をおこなう開発者（コラボレーター）の数に応じて課金される。

　Gitpodがクライアント、GitHubがサーバーとなる。

　リモートリポジトリとローカルリポジトリを複数存在させられる（分散型）

分散型の利点

・手元のマシン以外でもファイルを置くことができるため、複数人で同じリポジトリにプッシュを行うことができる。そのほか、GitHubとBitbucketのような別サービスを登録してプッシュを行うこともできる。バックアップとしても利用可。サーバーにアクセスするのはコミットを行う場合など必要な時のみでよい。

GitHubには、ユーザー同士のコミュニケーションツールが備わっている。開発者同士の連携がとりやすい。

・Issueでバグや改善要望についてのコミュニケーションができる。

・Pull request でバグの修正や機能の追加をリクエストできる。

→オープンソースの開発環境

　・伽藍方式…一人または少人数の集団が統率して開発を行う方式。製品を完全に作りこんでから行う。

　・バザール方式…開発メンバーが自身のアイデアを基に開発を提案し、自律的なコミュニティの形で開発する。暫定のβ版をリリースして、ユーザーのフィードバックをもとに改善を施す形。

　GitHub Pagesはリポジトリ内容をＷｅｂページとして公開できる機能。

　GitHub Projectは看板型の情報整理ボード

　GitHub Actionsは、CI（Continuous Integration）と呼ばれるソフトウェアの開発工程を小さいスパンに分割し、実装・テスト・リリースを高速で行うためのしくみや体制を搭載している。