

Git によるバージョン管理入門

田中 健策（株式会社ぺあのしすてむ）

第一回

バージョン管理とは何か？

- 「何の」 修正を行ったのか調べることができる。
- 「だれが」 その修正を行ったのか調べることができる。
- 「いつ」 その修正が行われたのか調べることができる。
- 「なぜ」 その修正が行われたのか調べることができる。
- ファイルを過去の状態に戻すことができる。

ファイル名によるバージョン管理をやめよう

ファイル名-20191004-田中-ver2.xlsx

のように、ファイル名に色々くっつけて、バージョン管理する職場がまだまだ多いようですが、機械のほうが上手なことをわざわざ人の手でやることはやめましょう。

バージョン管理システム小史（その1）

- 1972 年、ベル研究所の Marc J. Rochkind が、世界初のバージョン管理システム SCSS を開発。
- 1982 年、Walter F. Tichy が RCS を開発。

これはファイルを 1 つずつローカルで管理するためのツール。ファイルを編集するためにはロックを取得する。ロックを解放するまで、そのファイルはその人しか編集できない。新規に使われることはないが、保守業務で RCS が使われるという話は聞いたことがある。

バージョン管理システム小史（その2）

- 1990 年、CVS が RCS の上に開発される（後に RCS から独立する）。
- 2000 年、CVS の弱点を解消するために Subversion が開発される。

複数のファイルの同時管理や、枝分かれしたヴァージョンの管理ができるようになった。

また、ネットワーク上の使用を考慮するようになった。情報をリモートで一括管理するサーバー・クライアント方式により、より多人数での開発が便利になった。

ネットワーク上でロックの仕組みは使いづらいので、同時編集を許可して、マージする、というワークフローが始まった。

バージョン管理システム小史（その3）

- 2005 年、Linus Torvalds によって Git が開発される。
- 同年、Matt Mckall によって Mercurial が開発される。
- Bazar, Darcs など、他にも色々あった。でも正直今は Git 一強。

分散バージョン管理を実現している。ネットワークが繋がってない状態でも、ローカルでバージョンを管理して、それをリモートに反映させることができる。

リモートが複数あってもいい。

ホスティングサービス

- 1999 年、SourceForge.net スタート
- 2008 年、GitHub がスタート
- 同年、Bitbucket もスタート
- 2011 年、GitLab がスタート

Git などのリモートリポジトリの管理をしてくれるサービス。
今では、リポジトリを結節点として、様々な便利な機能を提供するようになり、Git の使い方だけではなく、GitHub や GitLab の使い方を覚えることが、重要になり始めた。

Git を使ってみよう

- GitHub にアカウントを登録
- 作成したアカウントの email アドレスから `tanaka@peano-system.jp` に「アカウント登録お願いします」という表題でメールを送信する。
- Sourcetree を動かしてみよう。

課題

昨年の名大の入試問題の解答を \LaTeX で作成してもらいます。
問題は http://www.nagoya-u.ac.jp/admission/applicant/report/31_9.html にあるものを使います。

リポジトリは

<https://github.com/peano-system/nugitlecture> です。手元にクローンしておいてください。

最終的に、解答の pdf が一つできるようになることが目標です。
成績評価は、GitHub の log から貢献度を計測して行います（目で見ただけです）。