

# GitHubメモ

---

## GitHubとは

- GitHubは、Gitの作業をチームメンバー間でやりとりできるWebサービス
- アカウントを作成後、公開鍵・秘密鍵を生成する必要がある
- 公開鍵・秘密鍵の生成方法
  1. ssh keyを生成する  
`ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C {example@example.com(自分のアドレス)}`
  2. 鍵の保存場所を聞かれるので、何もせずEnter
  3. パスフレーズを入力
  4. 公開鍵をクリップ  
`clip < /c/Users/tarou/.ssh/id_rsa.pub`
  5. githubのsettingsのSSH and GPG Keysを選択
  6. New SSH Keyを選択
  7. 公開鍵を貼り付ける
  8. 成功しているか確認  
`ssh -T git@github.com`を入力してパスフレーズを入力し、「Hi! ユーザー名」you've successfully authenticatedと表示されれば成功

## GitHubの主な機能

### push

- ローカルリポジトリの内容をリモートリポジトリに送信（アップロード）すること

### push方法

1. リモートリポジトリを作成
2. ローカルリポジトリにリモートリポジトリのURLを知らせる  
`git remote add origin git@github.com:{user name}/{repository name}`
3. リモートのmasterブランチにpush  
`git push {remotename}{branchname}`  
`git push -u origin main <- (初回のpush場合)`  
※リモートリポジトリ作成時、github上でREADMEやgiignoreを作成すると、git上のローカルリポジトリにはそれらのファイルはコミットされていないため、以下のどちらかでマージする必要がある(初回のコミットの場合は上のコマンド?)  
`git merge --allow-unrelated-histories origin/main`  
`git fetch && git merge origin/main`

### リモートリポジトリの作成方法

1. GitHubのホーム画面の"+"ボタンを選択
2. New Repositoryを選択
3. Repository name, Description, などを記入

#### 4. Create repositoryを選択

## フォーク

- GitHubの自分のアカウント領域に既存のリポジトリの複製を作ること  
フォークしたいリポジトリの右上にある「fork」ボタンを押すとフォーク可能

## クローン

- フォークしたリポジトリを自分のローカルリポジトリとして取得すること
- クローン方法
  1. フォークしたリポジトリの右上の「Clone or download」を選択
  2. 「clone with SSH」と表示されていることを確認し, URLをコピー
  3. `git clone {githubからコピーするクローン用URL}`を実行
- もし「clone with SSH」が「clone with HTTPS」となっていたら「Use SSH」を選択

## フェッチ

- リモートの「main」ブランチから最新の情報をローカルの「origin/main」ブランチに取り込むこと.  
`git fetch`

## マージ

- ローカルの「origin/main」ブランチから, ローカルの「main」ブランチに取り込むこと.  
`git merge origin/main`

## プル

- フェッチとマージを同時に行ったもの  
`git pull`

## 「origin/main」と「main」の違い

- 「origin/main」・・・ローカルにある「main」ブランチを追跡するためのブランチ
- 「main」・・・ローカルの中心となるブランチ