

コラボレティブ開発特論

産業技術大学院大学
中鉢 欣秀

2016 年度

コラボレイティブ開発特論

産業技術大学院大学
中鉢 欣秀

第2章 モダンなソフトウェア開発の道具達

コラボレイティブ開発特論

- 第2章 モダンなソフトウェア開発の道具達
 - モダンなソフトウェア開発とは
 - 仮想環境の準備から起動
 - クラウド環境のアカウント・設定
 - 演習: GitHub ユーザ名の提出

ソフトウェア開発のための方法・言語・道具

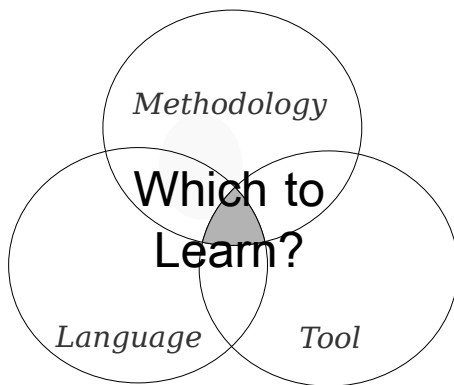


Figure: The Framework-Language-Tool framework.

授業で取り上げる範囲

取り上げること

- ▶ 方法を支えるための道具
- ▶ 良い道具には設計概念として方法論が組み込まれている
- ▶ 道具はプログラミング言語を問わない

取り扱わないこと

- ▶ 方法論そのものについてはアジャイル開発特論で学ぶ
- ▶ プログラミングの初歩については教えない

Scrum するための道具

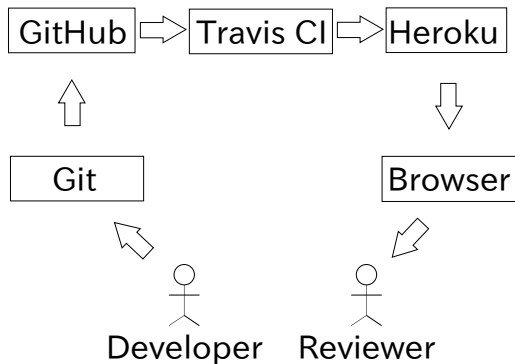


Figure: The modern tools for Scrum developments.

モダンな開発環境の全体像

仮想化技術 (Virtualization)

- ▶ Windows や Mac で Linux 上での Web アプリケーション開発を学ぶことができる
- ▶ Heroku や Travis CI 等のクラウドでの実行や検査環境として用いられている

ソーシャルコーディング (Social Coding)

- ▶ Linux のソースコードの VCS として用いられている Git を学ぶ
- ▶ Git は GitHub と連携することで OSS 型のチーム開発ができる

enPiT 仮想化環境

仮想環境にインストール済みの道具

- ▶ エディタ (Emacs/Vim)
- ▶ Ruby の実行環境
- ▶ GitHub, Heroku, Travis CI と連携するための各種コマンド (github-connect.sh, hub, heroku, travis)
- ▶ PostgreSQL のクライアント・サーバーと DB
- ▶ 各種設定ファイル (.bash_profile, .gemrc, .gitconfig)
- ▶ その他

コラボレイティブ開発特論

- 第2章 モダンなソフトウェア開発の道具達
 - モダンなソフトウェア開発とは
 - 仮想環境の準備から起動
 - クラウド環境のアカウント・設定
 - 演習: GitHub ユーザ名の提出

enPiT 仮想化環境のアップデート

作業内容

- ▶ enPiT 仮想化環境（vagrant の box）を更新しておく

コマンド

```
1 cd ~/enpit
2 vagrant destroy
3 vagrant box update
```

Port Forward の設定 (1)

説明

- ▶ Guest OS で実行するサーバに，Host OS から Web ブラウザでアクセスできるようにしておく
- ▶ 任意のエディタで Vagrantfile の「config.vm.network」を変更
- ▶ 任意のエディタで Vagrantfile を変更

Port Forward の設定 (2)

変更前

```
1 # config.vm.network "forwarded_port",  
  ↪ guest: 80, host: 8080
```

変更後

```
1 config.vm.network "forwarded_port",  
  ↪ guest: 3000, host: 3000  
2 config.vm.network "forwarded_port",  
  ↪ guest: 4567, host: 4567
```

enPiT 仮想化環境にログイン

作業内容

- ▶ 前の操作に引き続き、仮想化環境に SSH 接続する

コマンド

```
1 vagrant up  
2 vagrant ssh
```

コラボレイティブ開発特論

- 第2章 モダンなソフトウェア開発の道具達
 - モダンなソフトウェア開発とは
 - 仮想環境の準備から起動
 - クラウド環境のアカウント・設定
 - 演習: GitHub ユーザ名の提出

GitHub/Heroku のアカウントを作成

GitHub

- ▶ [Join GitHub · GitHub]

Heroku

- ▶ [Heroku - Sign up]

Travis CI

- ▶ [Travis CI]
 - ▶ Travis CI は、GitHub のアカウントでログインできる

github-connect スクリプト

URL

- ▶ [github-connect.sh]

git config を代行

- ▶ GitHub にログインし，名前と email を読み込んで git に設定

SSH の鍵生成と登録

- ▶ SSH 鍵を作成し，公開鍵を GitHub に登録してくれる

github-connect.sh の実行

作業内容

- ▶ スクリプトを起動し、設定を行う
- ▶ GitHub のログイン名とパスワードを聞かれるので、入力する
- ▶ rsa key pair のパスフレーズは入力しなくて構わない

コマンド

```
github-connect.sh
```

Git と GitHub の設定確認

Git の設定確認

```
git config --list
```

GitHub の設定確認

- ▶ ブラウザで GitHub の SSH Key ページを開く

コラボレイティブ開発特論

- 第2章 モダンなソフトウェア開発の道具達
 - モダンなソフトウェア開発とは
 - 仮想環境の準備から起動
 - クラウド環境のアカウント・設定
 - 演習: GitHub ユーザ名の提出

演習: GitHub ユーザ名の提出

- ▶ 次の URL から授業で利用する GitHub ユーザ名と URL を登録してください.
 - ▶ `https://goo.gl/forms/7WVITH39Gxa6f5Us2`