

はじめに

このセッションでは backbone.js の Hands-on を行います。Hands-on とは体験学習を意味する教育用語です。この Hands-on を通してより多くの体験が得られることを望んでいます。

開発環境構築

1. Node のインストール
2. Ruby のインストール
3. Git のインストール
4. Sass/Compass のインストール
5. Yeoman のインストール

backbone テンプレートの作成

1. backbone ジェネレータのインストール
2. github でリポジトリを作成
3. backbone テンプレートの実行
4. Backbone.localStorage のインストール

backbone での開発

開発環境構築 (事前準備)

ここでは、Web開発に必要なとなるツールのインストールを行います。様々なツールがありますが、今回は yeoman(<http://yeoman.io/>) という開発ツールを使用します。エディターですが、各々お気に入りのエディターを使用してください。参考までに Sublime Text などによく使われています。

yeoman は

- Yo
Yo は新しいアプリケーションのひな形を作成します。既に必要なビルド情報が Grunt コンフィグレーションに定義されています。
- Grunt
Grunt は Yeoman や grunt-contrib により作成したプロジェクトのビルド、プレビューそしてテストを行います。
- Bower
Bower は プロジェクトが依存するライブラリを管理するために使用します。Bower を使うことでライブラリを自動的にダウンロードしインストールすることが出来ます。

の 3 つのツールで構成されている「Web App Development Through Tooling」です。

事前準備として

- Node.js
- Git

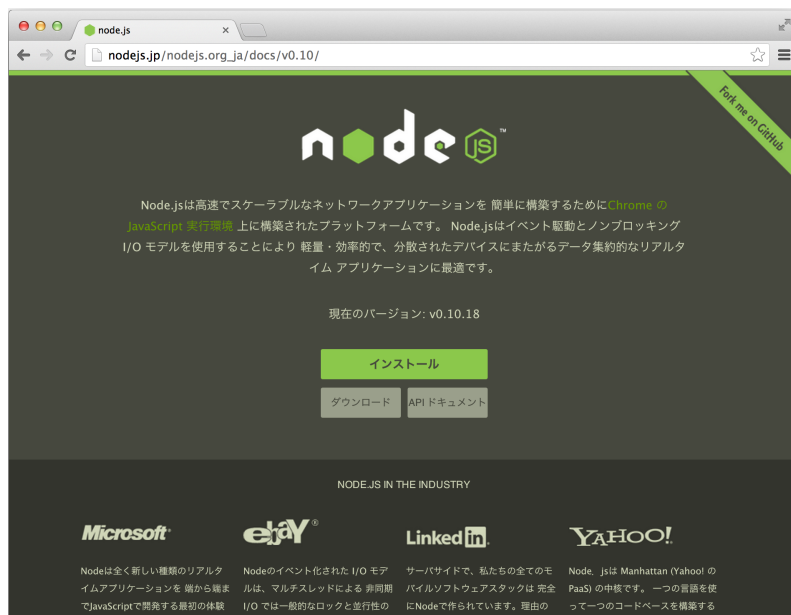
必要であれば

- Ruby
- Compass

をインストールしておきます。今回は最終目的である Sass/Compass のハンズオンを Yeoman を通じて行いますのでインストールしてください。

Node のインストール

Node のサイト (http://nodejs.jp/nodejs.org_ja/docs/v0.10/) から node をダウンロードしインストールします。メッセージに従いインストールすれば完了です。



Ruby のインストール



windowsの場合、環境変数にパスを登録するかオプションを聞かれますので登録するように設定してください。

Git のインストール

git のインストールは github のサイト

<https://help.github.com/articles/set-up-git>

に詳しく記載がありますのでセットアップを行って下さい。まず

<http://git-scm.com/downloads>

から対応する OS のgit モジュールをダウンロードしインストールを行います。次に git に自信の名前とメールアドレスを登録します。

```
$ git config --global user.name "Your Name Here"
```

```
$ git config --global user.email "your\_email@example.com"
```

github への登録

ローカルの git とgithub を連携させます。下記手順位より公開鍵暗号化方式を使って連携を行います。

```
$ cd ~/.ssh
```

```
$ ssh-keygen -t rsa -C "your\_email@example.com"
```

```
$ pbcopy < ~/.ssh/id_rsa.pub
```

```
$ cat id_rsa.pub
```

cat で開いた公開鍵を github へ登録します。鍵の登録方法は

<https://help.github.com/articles/generating-ssh-keys> の「Step 3: Add your SSH key to GitHub」

を参照してください。手順は以下の通りです。

1. Go to your [Account Settings](#)
2. Click "[SSH Keys](#)" in the left sidebar
3. Click "Add SSH key"
4. Paste your key into the "Key" field
5. Click "Add key"
6. Confirm the action by entering your GitHub password

稼働テストとして適当なりポジトリを github に作成し clone, add, commit, push などを使ってみてください。

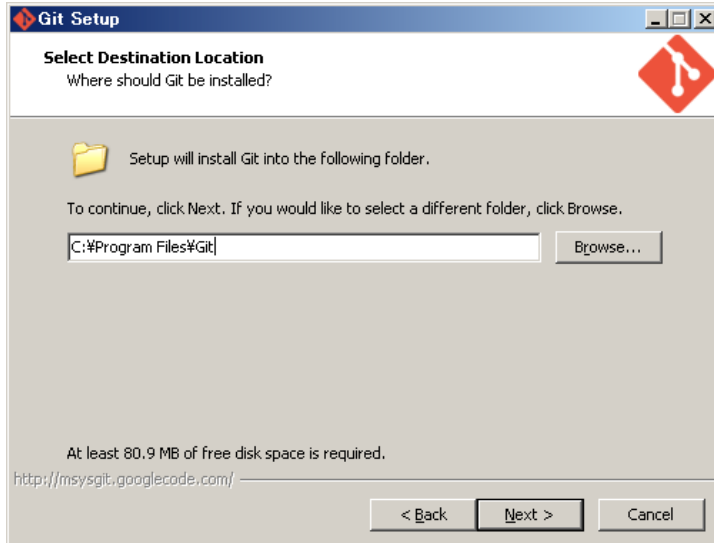
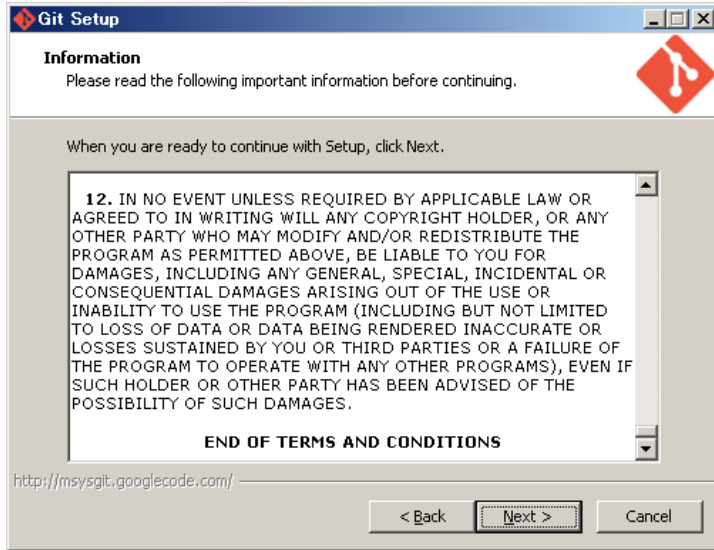
windows でのインストール

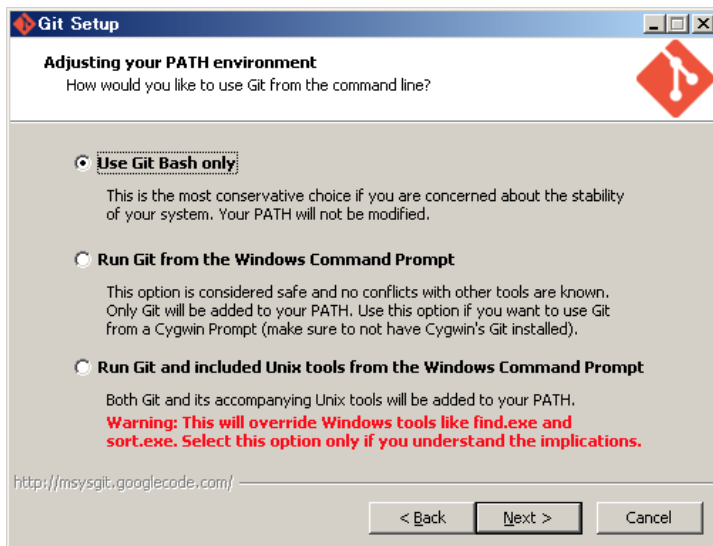
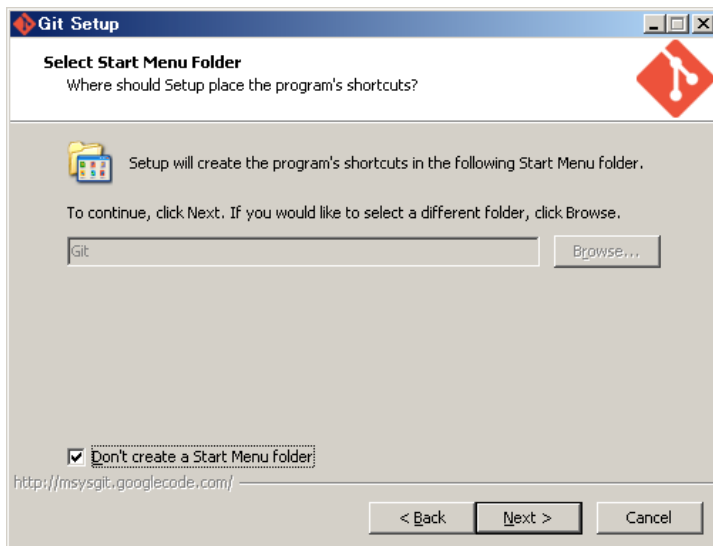
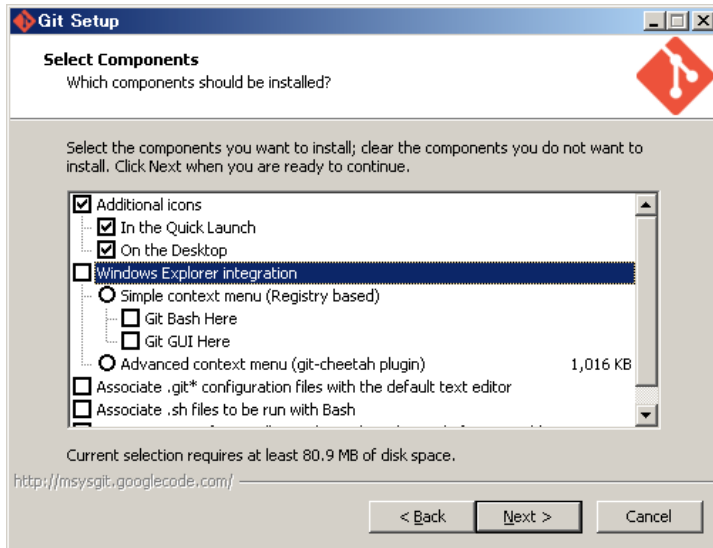
mac よりも手順が少し多いです。文字コードの関係もありますのでそれなりの設定が必要です。

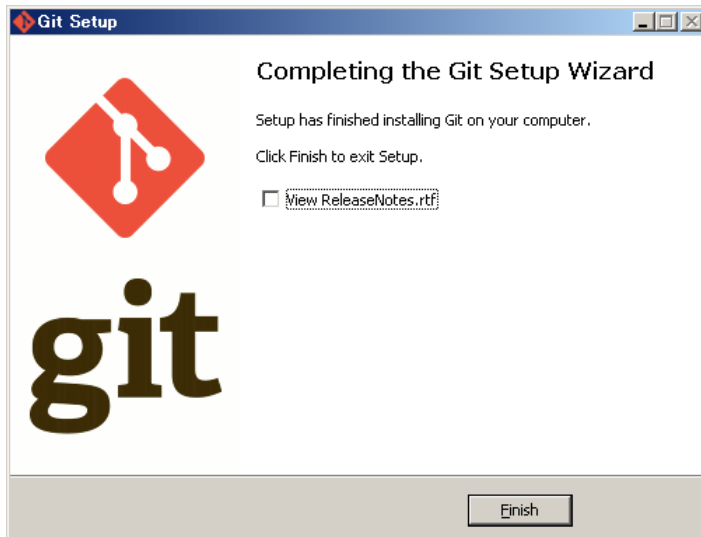
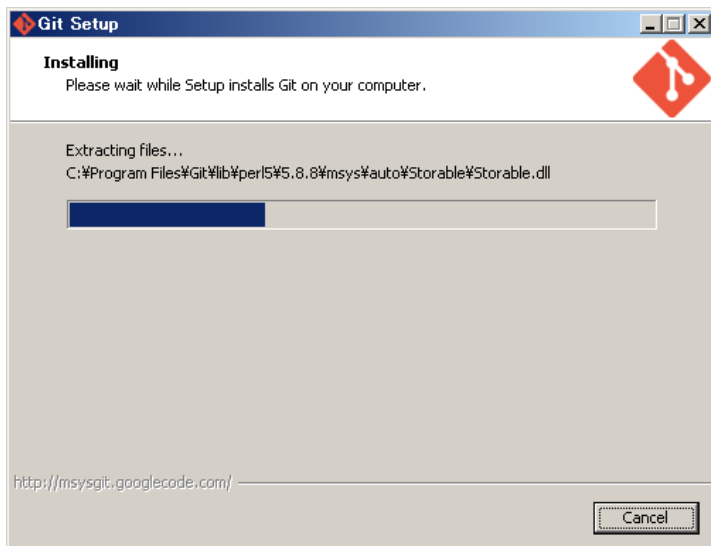
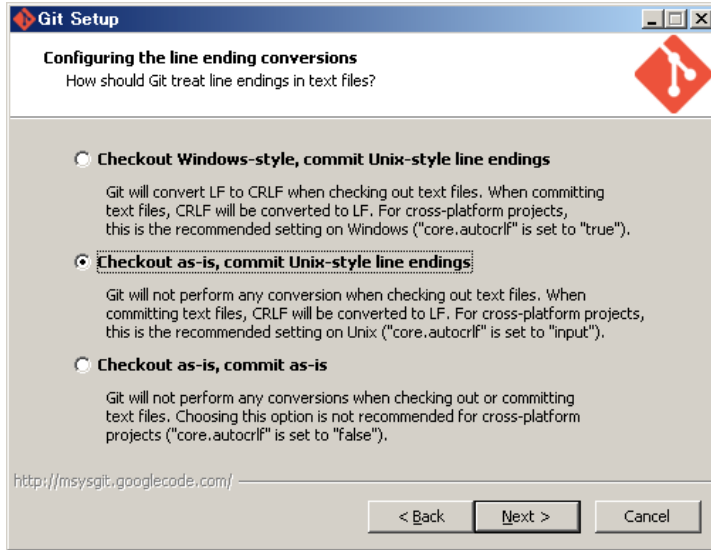
msysgit のインストール

msysgit は <http://msysgit.github.io/> からダウンロードします。大きく「Download」と記載しますので直に分かるといいます。ダウンロード後インストーラーを実行します。途中設定等を聞いてきますので画面イメージを添付します。









これで msysgit のインストールは終了です。msysgit によりインストールされた git bash の設定を行います。これは ls コマンドで日本語を表示させるための手順です。

```
$ vi ~/.bashrc
alias ls = 'ls --show-control-chars'
$ git config --global core.quotePath off
```

また、windows の改行コードは「CRLF」でUnix系は「LF」です。同一のファイルに2種類の改行コードが混在すると問題になりますので「LF」で統一します。改行コードが「LF」以外の場合はコミット出来ないように下記設定を行います。

```
$ git config --global core.safecrlf true
$ git config --global core.autocrlf input
```

Sass/Compass のインストール

Sass / Compass は下記コマンドラインでインストールを行って下さい。事前準備として git (windows の場合は git bash) をインストールしてください。

```
$ gem update --system
$ gem install sass
$ gem install compass
```

Yeoman のインストール

Yeoman をインストールするには <http://yeoman.io/> を見ても分かる通り簡単で

```
$ npm install -g yo
```

を実行することで Grunt と Bower もインストールされます。

Yeoman の機能は豊富ですので grunt は <http://gruntjs.com> を bower は <http://bower.io/> を参照した方がより良いです。

その他の知識

使用するテンプレートにより異なりますが、モダンWebアプリケーションを開発するにあたり知識として必要となる要素のインク先をまとめます。

1. CoffeeScript(<http://coffeescript.org/>): JavaScript を Ruby のような形式にした言語
2. Sass(<http://sass-lang.com/>): CSS ファイルを作成するために扱うプログラム言語のようなもの (Ruby が必要)
3. Compass(<http://compass-style.org/>): CSS ファイルオーサリングフレームワーク

4. Angular(<http://angularjs.org/>): JavaScript の MVC フレームワーク
5. Backbone(<http://backbonejs.org/>): JavaScript の MVC フレームワーク
6. PhantomJS(<https://code.google.com/p/phantomjs/>): WebKitをヘッドレス化して JavaScript API を利用できるようにしたツール
7. Mocha(<http://visionmedia.github.io/mocha/>): Node.js上もしくはブラウザ上で動く JavaScript テストフレームワーク
8. Jasmine(<http://pivotal.github.io/jasmine/>): Node.js上もしくはブラウザ上で動く JavaScript テストフレームワーク
9. Twitter Bootstrap(<http://twitter.github.io/bootstrap/>):Twitter社が提供する CSS フレームワーク
10. RequireJS(<http://requirejs.org/>): JSの非同期ローディングとモジュール化を行うライブラリ

backbone テンプレートの作成

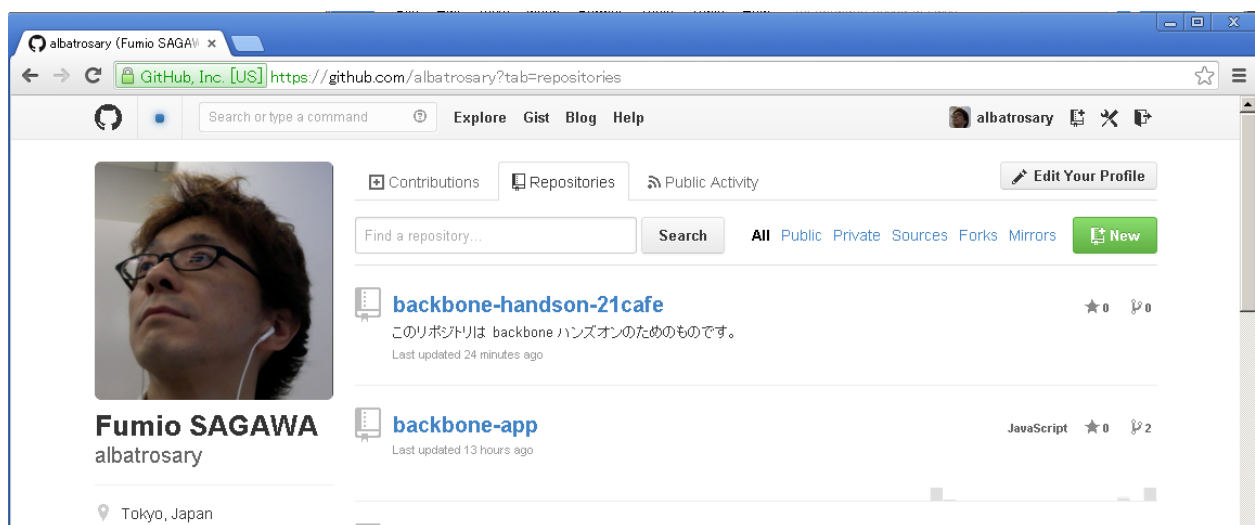
backbone ジェネレータのインストール

backbone ジェネレータをインストールします。

```
$ npm install -g generator-backbone
```

github でリポジトリを作成

github でリポジトリを作成します。



緑色の「New」ボタンをクリックしメッセージに従って進めます。

```
$ mkdir backbone-handson-21cafe
$ cd backbone-handson-21cafe
$ touch README.md
$ git init
$ git add README.md
$ git commit -m "first commit"
$ git remote add origin git@github.com:albatrosary/backbone-handson-21cafe.git
$ git push -u origin master
```

次に、このジェネレータを使ってテンプレートを作成します。

backbone テンプレートの実行

```
$ yo backbone
```

```

  _-----_
  |         |
  |--(o)--| .------.
  '-----' | Welcome to Yeoman, |
  ( _`U`_ ) | ladies and gentlemen! |
  / _A_ \   '-----'
  | ~ |
  _.'_.-'_
  , , |° , Y ,

```

Out of the box I include HTML5 Boilerplate, jQuery, Backbone.js and Modernizr.

[?] What more would you like?

[X] Twitter Bootstrap for Sass

>[X] Use CoffeeScript

続いて Backbone.localStorage のインストールを行います

Backbone.localStorage のインストール

プラグインは下記で確認してください

Name	Description	Owner	Created	Updated	Forks	Stars
backbone	Give your JS App some Backbone with Models, Views, Collections, and Events	jashkenas	3 years ago	about 13 hours ago	3402	16167
marionette	Make your Backbone.js apps dance with a composite application architecture!	marionettejs	2 years ago	2 days ago	698	3974
backbone.marionette	Make your Backbone.js apps dance with a composite application architecture!	marionettejs	2 years ago	2 days ago	698	3974
rendr	Render your Backbone.js apps on the client and the server, using Node.js.	airbnb	about a year ago	2 days ago	173	2278
backbone-relational	Get and set relations (one-to-one, one-to-many, many-to-one) for Backbone models	PaulUithol	3 years ago	12 days ago	292	1887
backbone-forms	Form framework for BackboneJS with nested forms, editable lists and validation	powmedia	2 years ago	7 days ago	313	1561
layoutmanager	A layout and template manager for Backbone.js applications.	tbranyen	2 years ago	3 days ago	162	1474
Backbone.localStorage	A localStorage adapter for Backbone.js	jeromegn	3 years ago	about a month ago	498	1215
backbone.localStorage	A localStorage adapter for Backbone.js	jeromegn	3 years ago	about a month ago	498	1215

bower.json を編集します。

bower.json

```
{
  "name": "backbone-app",
  "version": "0.0.0",
  "dependencies": {
    "jquery": "~1.9.0",
    "requirejs": "~2.1.5",
    "requirejs-text": "~2.0.5",
    "backbone-amd": "~1.0.0",
    "Backbone.localStorage": "1.1.7",
    "underscore-amd": "~1.4.4",
    "modernizr": "~2.6.2"
  },
  "devDependencies": {}
}
```

編集後

\$ bower install

を実行します。Backbone.localStorage がインストールされています。

backbone での開発

準備ができたところでハンズオンを行います。

[git@github.com:albatrosary/backbone-handson-21cafe.git](https://github.com/albatrosary/backbone-handson-21cafe.git)

から clone をしてください。clone 後

```
$ npm install & bower install
```

を実施します。tar.js のエラーが発生する場合は

```
$ npm install grunt-lodashbuilder@0.1.6 --save-dev
```

を実行してください。

issue/1 : 初期状態

issue/2 : backbone.localStorage を導入済み

issue/3 : 必要なファイルディレクトリを定義済み

- router
- model
- Collection
- view

の順番で作成します。カスケードスタイルシートと ejs については作成済みです。

issue/4 : ルータにかかわる部分をコーディング

master : 完成