

Table of Contents

Introduction	0
はじめに	1
Ruby on Rails入門	2
環境構築	2.1
Ruby on Rails基礎	2.2
アプリケーション開発 1	3
基本的なモデルの実装	3.1
画像アップロード(CarrierWave)	3.2
デザインの適用	3.3
アプリケーション開発 2	4
ログイン機能(Devise)	4.1
アプリケーション開発 3	5
コメント機能	5.1

Rails Training

- <https://github.com/sadah/rails-training>
- <https://sadah.github.io/rails-training/>
- <https://sadah.github.io/rails-training/book.pdf>

Install

```
npm instal
```

for pdf / ebook

```
brew install Caskroom/cask/calibre
```

Usage

```
npm start # http://localhost:4000
```

Build

```
npm run build
```

Tests

```
npm test
```

はじめに

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Ruby on Rails入門

- 環境構築
- Ruby on Rails基礎

Ruby on Rails 環境構築

この手順は OS X 10.8, 10.9, 10.10 を対象としています。

Xcode インストール

App Store から Xcode をインストールする。一度 Xcode を起動し、ライセンス使用許諾契約に同意する。

Command line tools インストール

Command line tools をインストールする。

```
xcode-select --install
```

Homebrew インストール

[Homebrew](#) をインストールする。

```
ruby -e "$(curl -fsSL https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/brew/install.sh)"
```

rbenv インストール

[rbenv](#) をインストールする。

```
brew update  
brew install rbenv rbenv-gem-rehash ruby-build
```

bashを利用している場合、以下のコマンドで環境変数を設定する。zshなどの場合、適宜書き換えて実行する。

```
echo 'eval "$(rbenv init -)"' >> ~/.bash_profile  
echo 'export PATH="$HOME/.rbenv/shims:$PATH"' >> ~/.bash_profile  
source ~/.bash_profile
```

Ruby インストール

Rubyをインストールする

```
rbenv install 2.2.3
```

デフォルトのRubyバージョンを指定する。

```
rbenv global 2.2.3
```

Ruby on Rails インストール

Ruby on Rails をインストールする。

```
gem install rails --no-ri --no-rdoc
```

確認

以下のコマンドが正しく実行できれば、Railsのインストールは正しくできています。

```
rails new sample-project
```

その他

Windows環境はサポート対象外ですが、[RailsInstaller](#) が便利だと思います。

- <https://s3.amazonaws.com/railsinstaller/Windows/railsinstaller-3.1.0.exe>

Ruby on Rails 基礎

Railsアプリケーションの作成

Railsアプリケーションを作成します。

```
rails new first-app
```

Railsアプリケーションは以下のよう構成になっています。

```
first-app
├── Gemfile # ライブラリを管理するファイル
├── Gemfile.lock
├── README.rdoc
├── Rakefile
└── app # アプリケーションのコードが配置される
    ├── assets
    │   ├── images
    │   ├── javascripts
    │   │   └── application.js
    │   └── stylesheets
    │       └── application.css
    ├── controllers
    │   ├── application_controller.rb
    │   └── concerns
    ├── helpers
    │   └── application_helper.rb
    ├── mailers
    ├── models
    │   └── concerns
    └── views
        ├── layouts
        │   └── application.html.erb
└── bin
```

```
|   └── bundle
|   └── rails
|   └── rake
|   └── setup
|   └── spring
└── config # アプリケーションの設定ファイル
    ├── application.rb
    ├── boot.rb
    ├── database.yml
    ├── environment.rb
    └── environments
        ├── development.rb
        ├── production.rb
        └── test.rb
    ├── initializers
        ├── assets.rb
        ├── backtrace_silencers.rb
        ├── cookies_serializer.rb
        ├── filter_parameter_logging.rb
        ├── inflections.rb
        ├── mime_types.rb
        ├── session_store.rb
        └── wrap_parameters.rb
    ├── locales
        └── en.yml
    ├── routes.rb
    └── secrets.yml
├── config.ru
└── db
    └── seeds.rb
└── lib
    ├── assets
    └── tasks
└── log
└── public # 静的なファイル
    ├── 404.html
    ├── 422.html
    └── 500.html
```

```
|   └── favicon.ico  
|   └── robots.txt  
└── test  
    ├── controllers  
    ├── fixtures  
    ├── helpers  
    ├── integration  
    ├── mailers  
    ├── models  
    └── test_helper.rb  
└── tmp  
    └── cache  
      └── assets  
└── vendor  
    └── assets  
      ├── javascripts  
      └── stylesheets
```

Railsアプリケーションを起動します。

```
cd first-app  
rails server
```

scaffoldによるコードの自動生成

Railsではさまざまなコードを自動生成できます。scaffoldでアプリケーションの雛形を作ります。scaffoldは一覧、詳細、追加、削除、変更のコードを自動生成します。

ここでは **bookmark** を管理する機能を作ります。

```
rails generate scaffold bookmark title:string description:text
```

DBを更新して、アプリケーションを起動します。

```
bin/rake db:migrate  
rails server
```

<http://localhost:3000/bookmarks>で動作確認ができます。

データの追加、削除、変更などを行ってみましょう。

scaffoldで生成されるファイル

scaffoldで生成されたファイルを確認していきます。scaffoldではこのような実行結果が出力されます。

```
% rails generate scaffold bookmark title:string description:text
  invoke  active_record
  create    db/migrate/20151129091144_create_bookmarks.rb
  create    app/models/bookmark.rb
  invoke  test_unit
  create    test/models/bookmark_test.rb
  create    test/fixtures/bookmarks.yml
  invoke  resource_route
    route   resources :bookmarks
  invoke  scaffold_controller
  create    app/controllers/bookmarks_controller.rb
  invoke  erb
  create    app/views/bookmarks
  create    app/views/bookmarks/index.html.erb
  create    app/views/bookmarks/edit.html.erb
  create    app/views/bookmarks/show.html.erb
  create    app/views/bookmarks/new.html.erb
  create    app/views/bookmarks/_form.html.erb
  invoke  test_unit
  create    test/controllers/bookmarks_controller_test.rb
  invoke  helper
  create    app/helpers/bookmarks_helper.rb
  invoke  test_unit
  invoke  jbuilder
  create    app/views/bookmarks/index.json.jbuilder
  create    app/views/bookmarks/show.json.jbuilder
  invoke  assets
  invoke  coffee
  create    app/assets/javascripts/bookmarks.coffee
  invoke  scss
  create    app/assets/stylesheets/bookmarks.scss
  invoke  scss
  create    app/assets/stylesheets/scaffolds.scss
```

scaffoldでは以下のようなファイルを生成しています。

- active_record
 - テーブルの作成
 - モデルの作成
- routeの設定
- controller
 - viewの作成
 - helperの作成
 - jbuilder(jsonテンプレート)の作成
- assets
 - CoffeeScriptの作成
 - Scssの作成

実際にファイルを開いて確認して見ましょう。

migration

db/migrate/20151129091144_create_bookmarks.rb

```
class CreateBookmarks < ActiveRecord::Migration
  def change
    create_table :bookmarks do |t|
      t.string :title
      t.text :description
      t.string :url

      t.timestamps null: false
    end
  end
end
```

routes

config/routes.rb

```
Rails.application.routes.draw do
```

```
resources :bookmarks

# The priority is based upon order of creation: first created
# See how all your routes lay out with "rake routes".

# You can have the root of your site routed with "root"
# root 'welcome#index'

# Example of regular route:
# get 'products/:id' => 'catalog#view'

# Example of named route that can be invoked with purchase_url
# get 'products/:id/purchase' => 'catalog#purchase', as: :pu

# Example resource route (maps HTTP verbs to controller actions)
# resources :products

# Example resource route with options:
# resources :products do
#   member do
#     get 'short'
#     post 'toggle'
#   end
#   #
#   collection do
#     get 'sold'
#   end
# end

# Example resource route with sub-resources:
# resources :products do
#   resources :comments, :sales
#   resource :seller
# end

# Example resource route with more complex sub-resources:
# resources :products do
#   resources :comments
#   resources :sales do
```

```
#       get 'recent', on: :collection
#   end
# end

# Example resource route with concerns:
# concern :toggleable do
#   post 'toggle'
# end
# resources :posts, concerns: :toggleable
# resources :photos, concerns: :toggleable

# Example resource route within a namespace:
# namespace :admin do
#   # Directs /admin/products/* to Admin::ProductsController
#   # (app/controllers/admin/products_controller.rb)
#   resources :products
# end
end
```

rake routes で定義されているroutesを確認できます。

```
% rake routes
      Prefix Verb    URI Pattern          Controller#Action
bookmarks GET    /bookmarks(.:format)    bookmarks#index
           POST   /bookmarks(.:format)    bookmarks#create
new_bookmark GET   /bookmarks/new(.:format) bookmarks#new
edit_bookmark GET   /bookmarks/:id/edit(.:format) bookmarks#edit
bookmark    GET   /bookmarks/:id(.:format)  bookmarks#show
           PATCH  /bookmarks/:id(.:format)  bookmarks#update
           PUT    /bookmarks/:id(.:format)  bookmarks#update
           DELETE /bookmarks/:id(.:format)  bookmarks#destroy
```

models

app/models/bookmark.rb

```
class Bookmark < ActiveRecord::Base
end
```

controllers

app/controllers/bookmarks_controller.rb

```
class BookmarksController < ApplicationController
  before_action :set_bookmark, only: [:show, :edit, :update, :destroy]

  # GET /bookmarks
  # GET /bookmarks.json
  def index
    @bookmarks = Bookmark.all
  end

  # GET /bookmarks/1
  # GET /bookmarks/1.json
  def show
  end

  # GET /bookmarks/new
  def new
    @bookmark = Bookmark.new
  end

  # GET /bookmarks/1/edit
  def edit
  end

  # POST /bookmarks
  # POST /bookmarks.json
  def create
    @bookmark = Bookmark.new(bookmark_params)
```

```
respond_to do |format|
  if @bookmark.save
    format.html { redirect_to @bookmark, notice: 'Bookmark was successfully created.' }
    format.json { render :show, status: :created, location: @bookmark }
  else
    format.html { render :new }
    format.json { render json: @bookmark.errors, status: :unprocessable_entity }
  end
end

# PATCH/PUT /bookmarks/1
# PATCH/PUT /bookmarks/1.json
def update
  respond_to do |format|
    if @bookmark.update(bookmark_params)
      format.html { redirect_to @bookmark, notice: 'Bookmark was successfully updated.' }
      format.json { render :show, status: :ok, location: @bookmark }
    else
      format.html { render :edit }
      format.json { render json: @bookmark.errors, status: :unprocessable_entity }
    end
  end
end

# DELETE /bookmarks/1
# DELETE /bookmarks/1.json
def destroy
  @bookmark.destroy
  respond_to do |format|
    format.html { redirect_to bookmarks_url, notice: 'Bookmark was successfully destroyed.' }
    format.json { head :no_content }
  end
end

private
# Use callbacks to share common setup or constraints between
```

```
def set_bookmark
  @bookmark = Bookmark.find(params[:id])
end

# Never trust parameters from the scary internet, only allow
# parameters we know and expect!
def bookmark_params
  params.require(:bookmark).permit(:title, :description, :url)
end
```

helpers

app/helpers/bookmarks_helper.rb

```
module BookmarksHelper
end
```

views

app/views/bookmarks/index.html.erb

```
<p id="notice"><%= notice %></p>

<h1>Listing Bookmarks</h1>

<table>
  <thead>
    <tr>
      <th>Title</th>
      <th>Description</th>
      <th>Url</th>
      <th colspan="3"></th>
    </tr>
  </thead>

  <tbody>
    <% @bookmarks.each do |bookmark| %>
      <tr>
        <td><%= bookmark.title %></td>
        <td><%= bookmark.description %></td>
        <td><%= bookmark.url %></td>
        <td><%= link_to 'Show', bookmark %></td>
        <td><%= link_to 'Edit', edit_bookmark_path(bookmark) %></td>
        <td><%= link_to 'Destroy', bookmark, method: :delete, data: { confirm: 'Are you sure?' } %></td>
      </tr>
    <% end %>
  </tbody>
</table>

<br>

<%= link_to 'New Bookmark', new_bookmark_path %>
```

app/views/bookmarks/_form.html.erb

```
<%= form_for(@bookmark) do |f| %>
<% if @bookmark.errors.any? %>
<div id="error_explanation">
<h2><%= pluralize(@bookmark.errors.count, "error") %> proh
<ul>
<% @bookmark.errors.full_messages.each do |message| %>
<li><%= message %></li>
<% end %>
</ul>
</div>
<% end %>

<div class="field">
<%= f.label :title %><br>
<%= f.text_field :title %>
</div>
<div class="field">
<%= f.label :description %><br>
<%= f.text_area :description %>
</div>
<div class="field">
<%= f.label :url %><br>
<%= f.text_field :url %>
</div>
<div class="actions">
<%= f.submit %>
</div>
<% end %>
```

app/views/bookmarks/index.json.jbuilder

```
json.array!(@bookmarks) do |bookmark|
  json.extract! bookmark, :id, :title, :description, :url
  json.url bookmark_url(bookmark, format: :json)
end
```

console

`rails console` で対話的に操作できます。

```
% rails console
Loading development environment (Rails 4.2.4)
irb(main):001:0>
```

`Bookmark.last` で最後に登録したBookmarkを取得します。

```
irb(main):001:0> Bookmark.last
  Bookmark Load (0.2ms)  SELECT "bookmarks".* FROM "bookmarks"
=> #<Bookmark id: 1, title: "sadah", description: "My portfolio"
irb(main):002:0>
```

このようにデータを作成することもできます。

```
irb(main):002:0> bookmark = Bookmark.create(title: "test", descr
(4.0ms)  begin transaction
SQL (5.1ms)  INSERT INTO "bookmarks" ("title", "description",
(1.0ms)  commit transaction
=> #<Bookmark id: 2, title: "test", description: "test bookmark"
irb(main):003:0>
```

Active Recordのクエリについてはこちらがわかりやすいです。

- Active Record クエリインターフェイス | Rails ガイド

debug

pryはirb(標準のRubyコンソール)に代わる、パワフルなコンソールです。

- [pry/pry](#)

Gemfileにpryのgemを追加します。

```
group :development, :test do
  # Call 'byebug' anywhere in the code to stop execution and get
  gem 'byebug'
  gem 'pry'
  gem 'pry-doc'
  gem 'pry-byebug'
  gem 'pry-rails'
  gem 'awesome_print'
end
```

それぞれのgemはこのような機能を持ちます。

gem	
pry	pry本体
pry-doc	ドキュメントやメソッドを表示する
pry-byebug	デバッグができるようにする
pry-rails	Railsのコンソールをpryにする
awesome_print	データ構造などをわかりやすく表示する

Railsコンソールを立ち上げると、pryが起動していることがわかります。

```
% rails c
Loading development environment (Rails 4.2.4)
[1] pry(main)>
```

show-docでドキュメントが表示されます。

```
[1] pry(main)> show-doc String.nil?  
  
From: object.c (C Method):  
Owner: Kernel  
Visibility: public  
Signature: nil?()  
Number of lines: 4  
  
Only the object nil responds true to nil?.  
  
Object.new.nil?    #=> false  
nil.nil?          #=> true
```

show-methodでメソッドが表示されます。

```
[2] pry(main)> show-method String.nil?  
  
From: object.c (C Method):  
Owner: Kernel  
Visibility: public  
Number of lines: 5  
  
static VALUE  
rb_false(VALUE obj)  
{  
    return Qfalse;  
}
```

pryでデバッグしていきます。gemを追加したのでrailsを再起動します。

app/controllers/bookmarks_controller.rb に binding.pry を追加します。

```
def index
  @bookmarks = Bookmark.all
  binding.pry
end
```

<http://localhost:3000/bookmarks> を表示します。railsを起動したターミナルでデバッグができます。

```
% rails s
=> Booting WEBrick
=> Rails 4.2.4 application starting in development on http://loc
=> Run `rails server -h` for more startup options
=> Ctrl-C to shutdown server
[2015-12-04 07:43:32] INFO  WEBrick 1.3.1
[2015-12-04 07:43:32] INFO  ruby 2.2.3 (2015-08-18) [x86_64-darw
[2015-12-04 07:43:32] INFO  WEBrick::HTTPServer#start: pid=35325
```

```
Started GET "/bookmarks" for ::1 at 2015-12-04 07:43:42 +0900
  ActiveRecord::SchemaMigration Load (0.5ms)  SELECT "schema_mi
Processing by BookmarksController#index as HTML
```

```
From: /Users/sada/git/gs/first-app/app/controllers/bookmarks_c
6: def index
7:   @bookmarks = Bookmark.all
8:   binding.pry
=> 9: end
```

インスタンス変数などを表示できます。

```
[1] pry(#<BookmarksController>) > @bookmarks
  Bookmark Load (1.2ms)  SELECT "bookmarks".* FROM "bookmarks"
[
[0] #<Bookmark:0x007feb883cbfb0> {
  :id => 1,
  :title => "sadah",
  :description => "My portfolio site.",
  :url => "https://sadah.github.io",
  :created_at => Wed, 02 Dec 2015 00:26:31 UTC +00:00,
  :updated_at => Wed, 02 Dec 2015 00:26:31 UTC +00:00
},
[1] #<Bookmark:0x007feb883cbc90> {
  :id => 2,
  :title => "test",
  :description => "test bookmark",
  :url => "http://exapmle.com",
  :created_at => Thu, 03 Dec 2015 00:04:59 UTC +00:00,
  :updated_at => Thu, 03 Dec 2015 00:04:59 UTC +00:00
}
]
```

helpと入力するとpryの使い方が表示されます。

またエラーが発生した場合、エラーが表示された画面でデバッグを行うこともできます。

課題

1. link_toを使ってURLをリンクにしてみましょう。
2. タイトルとURLを必須項目にしましょう。