

# 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(Bootstrapの導入)	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

install

```
npm install
```

for pdf / ebook

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

## Usage

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

## Build

```
npm run build
```

## Tests

```
npm test
```

# Acknowledgment

I used these documents as reference. I would like to express my gratitude to these documents.

- [Ruby on Rails チュートリアル：実例を使って Rails を学ぼう](#)
- [Rails Girls - Japanese](#)
- [Rails ドキュメント](#)

# はじめに

Rails Training

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

# 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
```

ここからさきでは、first-appのディレクトリをRAILS\_ROOTと呼びます。

## 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\_ROOTで以下のコマンドを実行します。

```
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。RAILS\_ROOTで以下のコマンドを実行します。

```
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><%= link_to 'Destroy', bookmark, method: :delete, da
      </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\_ROOTで以下のコマンドを実行します。

```
% 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
```

bundle installで、gemをインストールします。

```
bundle install
```

Railsサーバが起動済みであれば、一度停止してください。

Railsサーバを起動すると、pryが有効になります。

```
rails s
```

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\_ROOTで以下のコマンドを実行します。

```
% 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_co...

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。

~/.pryrc にこんな感じの設定を書いておくと便利です。

```
# http://qiita.com/Linda_pp/items/d75d7c3953faa34a1f0e
begin
  require "awesome_print"
  AwesomePrint.pry!
rescue LoadError => err
  puts "no awesome_print :("
end

# http://morizyun.github.io/blog/pry-tips-rails-ruby/
# pry-debuggerのショートカット
Pry.commands.alias_command 'c', 'continue'
Pry.commands.alias_command 's', 'step'
Pry.commands.alias_command 'n', 'next'
```

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

今週の課題です。

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

さらに頑張りたい方はbookmarkにコメントできるようにしましょう。  
ざっくりとした流れはこんな感じです。

- `comment(user_name, content, bookmark_id)`をscaffoldで作成する
- `has_many, belongs_to`で関連をつける
- `bookmark#show`でコメントを表示する
- `bookmark#show`でコメントを新規登録できるようする

# アプリケーション開発 1

今回からは、写真を投稿できるアプリケーションを実装していきます。

- アプリケーション開発 1
  - 基本的なモデルの実装
  - 画像アップロード(CarrierWave)
  - デザインの適用(Bootstrapの導入)

# アプリケーション開発 1

## 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。ターミナルで以下のコマンドを実行します。

```
rails new photolog  
cd photolog
```

scaffoldでphotoに関するファイルを作成します。

image、captionというカラムをもたせます。imageには画像ファイルのURLを入れます。ターミナルで以下のコマンドを実行します。

```
rails g scaffold photo image:string caption:text  
rake db:migrate
```

サーバーを起動して、正しく動作するか確認してみましょう。ターミナルで以下のコマンドを実行します。

```
rails s
```

## 課題

- 前回導入したPryを、このRailsアプリケーションにも導入しましょう
- image と caption を必須項目にしましょう

# 画像アップロード(CarrierWave)

CarrierWaveというgemを使うと、簡単に画像のアップロードが実装できます。

- [carrierwaveuploader/carrierwave](#)

エディタでGemfileを編集します。この行の後に

```
# bundle exec rake doc:rails generates the API under doc/api.  
gem 'sdoc', '~> 0.4.0', group: :doc
```

この1行を追加します。

```
gem 'carrierwave'
```

`bundle install` を実行してgemをインストールします。ターミナルで以下のコマンドを実行します。

```
bundle install
```

画像をアップロードするためのコードを生成します。ターミナルで以下のコマンドを実行します。

```
rails generate uploader Image
```

エディタでapp/models/photo.rbを編集します。この行の後に

```
class Photo < ActiveRecord::Base
```

この行を追加します。

```
mount_uploader :image, ImageUploader
```

画像ファイルをアップロードできるようにします。エディタで  
app/views/photos/\_form.html.erbを編集します。

この行を

```
<%= f.text_field :image %>
```

このように変更します。

```
<%= f.file_field :image %>
```

画像を表示できるようにします。エディタで  
app/views/photos/show.html.erbを編集します。

この行を

```
<%= @photo.image %>
```

このように変更します。

```
<%= image_tag(@photo.image_url) if @photo.image.present? %>
```

サーバーを再起動します。サーバーすでに起動している場合は Ctrl + c で  
停止してください。

サーバーを起動してください。ターミナルで以下のコマンドを実行しま  
す。

```
rails s
```

サーバーが起動したら、写真のアップロードを試してみてください。



# デザインの適用(Bootstrapの導入)

Bootstrapを導入して、デザインを適用していきます。

- Bootstrap · The world's most popular mobile-first and responsive front-end framework.

## レイアウトファイルの編集

エディタで app/views/layouts/application.html.erb を編集します。この行の後に

```
<title>Photolog</title>
```

この2行を追加します。

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap-theme.min.css">
```

この行の前後を

```
<%= yield %>
```

このように変更します。

```
<div class="container">
  <%= yield %>
</div>
```

この行の前に

```
</body>
```

この行を追加します

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/js/
```

## show.html.erb の編集

エディタで `app/views/photos/show.html.erb` を編集します。

この行以降の内容を

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

この内容に変更します。

```
<div class="row">
  <div class="col-lg-12">
    <%= image_tag(@photo.image_url) if @photo.image.present? %>
    <div>
      <h4><%= @photo.caption %></h4>
      <p>
        <%= link_to 'Edit', edit_photo_path(@photo) %>
        <%= link_to 'Destroy', @photo, method: :delete, data: {
          </p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

## 課題

- `app/views/photos/index.html.erb` でも画像ファイルを表示しましょう
- `app/views/photos/index.html.erb` でも表示を整えてみましょう。
- 画像のサイズを指定しましょう

さらに頑張りたい人はレスポンシブウェブデザインに挑戦しましょう。

- Media Queriesを使って、レスポンシブウェブデザインを適用しましょう
- 画面が一定サイズより小さい場合は、画像が横幅いっぱいに表示されるようにしましょう

画面が大きい場合はこのように表示され

### photolog



Goodpatch 4th Anniversary!!

画面が小さい場合はこのように表示されるようにしてみましょう。

photolog



Goodpatch 4th Anniversary!!