

Web プログラミング期末レポート

202210016 高橋伊織

1 金銭管理 Web アプリ Manay

1.1 概要

Manay は、普段の金銭管理を簡単に行うことができる Web アプリである。

このアプリケーションでは、ユーザが自分の収入と支出を追跡・管理することができる。簡単な操作を通して、入出金の登録・履歴の閲覧・残高の推移の確認が行える。

1.2 特徴と工夫した点

1.2.1 フレームワーク

今回のアプリケーションでは、開発をより簡単・効率化するため、Ruby on Rails というフレームワークを使用した。MVC モデルを利用することで、頭の中を整理しながらコーディングをすることができた。

1.2.2 アカウント作成 / ログイン

このアプリケーションは、ユーザごとにサービスを提供する必要があった。今回は、devise という gem を使用した。devise を用いることで、ユーザ登録・認証系の機能を簡単に実装することができた。

特に、`app/controllers/application_controller.rb` に以下のコードを追加することで、アプリケーションにおける全てのアクションに対して、ログイン状態を要求することができた。

```
1 class ApplicationController < ActionController::Base
2   before_action :authenticate_user!
3 end
```

1.2.3 モデル

このアプリケーションでは、以下のようにモデルを定義した。

- User
 - name:string
 - email:string
 - password:string
 - password_confirmation:string

1.2.4 2つのアルゴリズムの違い

アルゴリズムの手順は以下の通りである。

- 全ての辺を重みの昇順にソートする
- 重みの小さい辺から順に、その辺で接続されている2つの頂点が同じ木に属していない場合（閉路を形成しない場合）、その辺を最小全域木に加える
- 全ての頂点が最小全域木に含まれるまで、2番目の操作を繰り返す

2つのアルゴリズムの主な違いは、最小全域木を選ぶ基準にある。Primのアルゴリズムは頂点をベースに木を構築していくのに対し、Kruskalのアルゴリズムは辺をベースに木を構築していく。