

Web プログラミング 最終課題 仕様書

25g1146 渡邊煌基

2025 年 12 月 27 日

https://github.com/kirameki83-dot/webpro_06

1 はじめに

本課題では、共通の操作感（一覧表示, 詳細表示, 追加, 変更, 削除）を持つ 3 つの Web アプリケーションを作成した。全てのアプリケーションはデータベースを使用せず、変数内でデータを管理する実装を行っている。また、ソースコードは Github (https://github.com/kirameki83-dot/webpro_06) にて公開している。

2 開発したアプリケーション

2.1 IIDX Score Manager

音楽ゲーム「beatmania IIDX」のスコアを管理するツール。ユーザーはプレイした楽曲のスコア、難易度、クリアランプ等を記録できる。

2.2 Course Manager

大学の授業科目を管理するツール。科目名、担当教員、開講期（前期・後期など）、時限、単位数、区分（必修・選択など）を登録し、履修計画の確認や単位数の計算（目視確認）に役立てる。

2.3 To-Do List

日常のタスクを管理するシンプルなアプリケーション。タスク名、期限、優先度、状態（未完了・完了）を管理し、すべきことを整理できる。

3 利用者向けマニュアル

3.1 共通操作

全てのアプリケーションで以下の操作は共通している。

- **一覧表示:** アプリケーションのトップページにアクセスすると、登録されているデータのリストが表示される。
- **詳細表示:** リスト内の「詳細」リンクをクリックすると、そのデータの詳細情報が表示される。
- **新規作成:** 一覧画面の「新規登録/作成」ボタンから、新しいデータを登録できる。
- **編集:** 詳細画面の「編集」ボタンから、既存データを修正できる。
- **削除:** 詳細画面の「削除」ボタンをクリックすると、確認ダイアログが表示され、OK を押すとデータが削除される。

3.2 各アプリ固有の項目

- **IIDX Score Manager:** バージョン、難易度、DJ レベル、ランプなどはプルダウンから選択する形式となっている。
- **Course Manager:** 開講期や区分は大学のカリキュラムに合わせて選択する。
- **To-Do List:** 優先度によって一覧表示時の左側の色が変わる（高：赤，中：黄，低：緑）。完了状態にすると取り消し線が表示される。

4 管理者向けマニュアル

本システムは Node.js 環境で動作する。

4.1 デプロイ手順

1. ソースコード一式をサーバーに配置する。
2. コンソールでディレクトリに移動し、`npm install` を実行して依存ライブラリをインストールする。
3. 各アプリケーションの起動コマンドを実行する。
 - IIDX: `node app_iidx.js` (Port: 8081)
 - Course: `node app_course.js` (Port: 8082)
 - ToDo: `node app_todo.js` (Port: 8083)
4. ブラウザで `http://localhost:[ポート番号]` にアクセスして動作を確認する。

5 開発者向けマニュアル

5.1 技術スタック

- **Node.js**: サーバーサイド実行環境.
- **Express**: Web アプリケーションフレームワーク. ルーティングやミドルウェアの利用を容易にするために採用.
- **EJS**: テンプレートエンジン. HTML 内に JavaScript を埋め込み, 動的なページ生成を行うために採用.

5.2 実装の詳細

5.2.1 データ管理

課題要件に従い, データベースは使用せず, グローバル変数 (配列) にてデータを管理している. サーバーを再起動するとデータは初期化される仕様である. 各データには一意の ID が付与され, CRUD 操作はこの ID を用いて対象を特定する.

5.2.2 Strict Mode

全ての JS ファイルの先頭に `"use strict";` を記述している. これにより, 未宣言変数の使用や, 予約語の使用などをエラーとして検出し, より安全なコード記述を強制している.

5.2.3 スタイル

CSS は各テンプレートファイル内に記述, または共通のスタイル定義を用いている. それぞれのアプリケーションのテーマカラー (IIDX: 青/黒, Course: 緑/白, ToDo: 紫/白) を設定し, 視認性を高めている.