

第 59 回 技能五輪全国大会

ウェブデザイン

- Web Technologies -

競技課題 M2

ウェブプログラミング

(アプリ、サーバサイドおよびバックエンド開発)

作業時間：3 時間

目次

目次	2
はじめに	2
プロジェクトと課題の説明	2
選手への指示	6

はじめに

ある学校にて文化祭が予定されており、クラスごとの出し物を一元管理したいと考えています。

プロジェクトと課題の説明

PHP (フレームワーク) とデータベースを使用してバックエンド部分 (管理画面と RESTful API) を構築しなさい。

- データベース (user0XX_compe) を使用して、用意されているスキーマを利用できる。
※XX はゼッケン番号 (例: ゼッケン番号「1」の場合、user001_compe)
- 管理者ユーザーは下記に指定されているように db-table に直接データを挿入。
 - 管理者ユーザー用に admin テーブルを用意してあるが、利用しなくても良い。
- クラス情報として登録する項目は次の通り。
[ID、学年、クラス、出し物、代表者名、飲食店フラグ、備考]
- データベースにはサンプルデータを含んでいる。
RESTful API の課題にて、サンプルデータを利用する箇所があるため、削除しないこと。
- 提供されているテンプレートを使用して、管理インターフェイスを作成しなさい。
- クラス情報を新規登録できるインターフェイスを構築しなさい。
- クラス情報リストにて、一覧表示ができるようにしなさい。
- クラス情報は編集・更新ができるようにしなさい。
- RESTful API では、クラス情報をウェブサイトに表示するための API を構築しなさい。

【管理画面の仕様に関する追加情報】

- **特徴:A1**

- 管理者としてログインとログアウト
 - 管理者として機能にアクセスするため管理画面にログイン／ログアウトできること。
 - 管理者ユーザーは以下の通りとする。
 - ID: admin
 - PASS: gorin

- シナリオ:A1a

- 管理者が正常にログイン
 - 「ログイン」ページにて、指定されたユーザー名とパスワードを入力後、「ログイン」ボタンを押すことで管理画面に遷移できること。
 - 管理画面に遷移後、「クラス情報リスト」が表示されること。
 - 管理画面に遷移後、「ログアウト」ボタンが表示されること。

- シナリオ:A1b

- 管理者ログイン失敗
 - 「ログイン」ページにて、間違ったユーザー名とパスワードを入力後、「ログイン」ボタンを押した際、「ユーザーまたはパスワードが正しくありません」というエラーメッセージが表示されること。

- シナリオ:A1c

- 管理者ログアウト
 - ログイン状態で「ログアウト」ボタンを押すと、「ログイン」ページに転送されること。
 - ブラウザバックで履歴を戻っても、管理画面は表示されないこと。

- **特徴:A2**

- クラス管理
 - 管理者が、クラスを管理できること。

- シナリオ:A2a

- クラス情報の新規登録
 - ログイン状態で「クラス新規登録」ボタンを押下することで、入力画面に遷移すること。
 - 必要な項目を入力後、「登録」ボタンを押下することで、クラス情報がデータベースに保存されること。
 - 正常に登録された場合、「クラス情報が登録されました」というメッセージが表示されること。

- シナリオ:A2b
 - 既存のクラス情報リスト表示
 - クラス情報リストに、登録したクラスが表示されていること。
- シナリオ:A2c
 - 既存のクラス情報を編集する
 - クラス情報リストから「編集」ボタンを押下することで、編集画面に遷移すること
 - 編集画面には、リストで選択したクラス情報が予め入力されていること。
 - 情報を編集して「保存」ボタンを押下することで、データベース上のクラス情報が更新されること。
 - 正常に更新された場合、「クラス情報が更新されました」というメッセージが表示されること。

【RESTful API の仕様に関する追加情報】

- **特徴:B1**

- クラス情報の読み取り
 - アプリケーションからクラス情報の JSON データ読み取りができること。

- **特徴:B2**

- クラス情報の絞り込み
 - API の引数に `gradeNumber` (数値) を加えることで、学年での絞り込みができること。
 - API の引数に `classNumber` (数値) を加えることで、クラスでの絞り込みができること。
 - API の引数に `program` (文字列) を加えることで、出し物での絞り込み (LIKE 部分検索) ができること。
 - API の引数に `food_flag` (数値) を加えることで、飲食店フラグでの絞り込みができること。
- 絞り込みについて、複数の引数が増えられている場合は AND 検索での絞り込みとすること。

- **特徴:B3**

- クラスで利用する備品情報の読み取り
 - 用意されたスキーマに含まれる備品情報から、特定のクラスに紐づく備品情報の JSON データ読み取りができること。
 - 備品情報として含まれる項目は次の通り。
[ID、クラス ID、備品名、保管場所、備考]
 - 引数としてクラス ID を必須とすること。

- **特徴:B4**

- HTTP ステータスコードの返却
 - データ取得成功時には、HTTP ステータスコード **200** を返すこと。
 - エラー発生時には、HTTP ステータスコード **404** を返すこと。

選手への指示

1. 提供されている **material** フォルダ内のファイルを使うことができます。また必要に応じて、提供されているフレームワークを使用できます。
2. 「**m2**」という名前のサーバ上のディレクトリに作業中のアプリを保存してください。メインファイルが **index.html** または **index.php** という名前であることを確認してください。
3. フレームワークは **Laravel**、**CodeIgniter**、**Yii** が提供されています。SFTP でアップする際はパーミッションの設定を行う必要があります。
 - a. **Laravel** の場合
storage 配下をすべて **777** に設定（コマンド例：`sudo chmod -R 777 storage/`）
 - b. **CodeIgniter** の場合
writable 配下をすべて **777** に設定（コマンド例：`sudo chmod -R 777 writable/`）
 - c. **Yii** の場合
web/assets 配下をすべて **777** に設定（コマンド例：`sudo chmod -R 777 web/assets/`）
4. 時間管理は自身で行ってください。
5. 注意事項：競技サーバにアップロードされたデータのみが採点対象となります。