

第63回 技能五輪全国大会

ウェブデザイン

- Web Technologies -

競技課題 M3

フロントエンド

作業時間： 2時間30分

はじめに

このモジュールでは、「写真スライドショー」を作成する。

プロジェクトの説明

写真を自動的に切り替えて表示するスライドショーアプリケーションを作成する。

写真は選択されたテーマに応じたアニメーション効果で表示され、自動再生またはランダム再生による切り替えが可能である。キーボードの左右矢印キーによる手動制御も利用できる。

3つのテーマ（基本・フェード・ぼかし）から選択可能で、設定パネルでテーマを変更できる。画像ファイルのドラッグ&ドロップによる写真追加や、写真詳細画面での情報確認も行える。

画面の配置やレイアウトについては、提供されるサンプル動画を参照すること。レイアウトは忠実に再現する必要はないが、要件を満たしていることが評価の前提となる。

画面の表示サイズは横幅500ピクセル固定とし、レスポンシブデザインは考慮しなくて良い。

※課題公開に伴い、M3の動きを確認できる動画ファイルを下記より見ることができる。

<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1U6f1XfXIY0gZzGjNKEZwWSKINWmC6W6g>

APIについて

このアプリケーションでは、必要なデータの取得・保存のためのAPIが提供される。取得系APIのデータはすべて固定値である。更新系APIは実際にデータベースを更新しないため、動作確認はHTTPステータスコードで判断する。

- 写真関連
 - 写真一覧取得API (GET /api/photos)
 - スライドショー用の写真一覧を取得できる
 - 写真ID、写真URL、キャプションを含む
 - 写真詳細取得API (GET /api/photos/{id})
 - 指定した写真IDの詳細情報を取得できる
 - ファイル名、ファイルサイズ、作成日時、キャプションを含む
- テーマ関連
 - テーマ一覧取得API (GET /api/themes)
 - 利用可能なテーマの情報を取得できる
 - テーマ名、説明を含む
- 設定関連
 - ユーザー設定取得API (GET /api/settings)
 - 現在選択中のテーマ、操作モード、スライド間隔を取得できる
 - playMode: auto / random
 - ユーザー設定保存API (POST /api/settings)
 - 現在選択中のテーマ、操作モード、スライド間隔を保存できる

APIの詳細については、APIリストで各エンドポイントの動作を確認することができる。

機能要件

テーマ仕様

テーマA

- 写真とキャプションを直接表示する基本テーマ
- 切り替え時のアニメーション効果はない

テーマB

- 写真がフェード切り替えで表示される

テーマC

- 写真がぼかし切り替えで表示される

メイン画面（URL:/）

スライドショー表示

- 画面読み込み時に「写真一覧取得API」を呼び出し、取得した写真を使用してスライドショー表示を行う
- 写真の切り替えは選択されたテーマのアニメーション効果によって実行される
- 現在表示中の写真のキャプションを表示する
- 写真読み込み中は「読み込み中...」を表示する
- キーボードの左右矢印キーによる手動の写真切り替えが可能
- 画像ファイルのドラッグ&ドロップによる一時的な写真追加が可能
 - キャプションにはファイル名を表示する

写真詳細表示

- 現在表示中の写真をクリックした時に写真詳細画面に遷移する

設定パネル

- メイン画面下部に設定パネルを統合表示する
- 画面読み込み時に「ユーザー設定取得API」を呼び出し、現在の設定値を表示する
- 設定変更時に「ユーザー設定保存API」を呼び出して設定を保存する
- 変更した設定は即座にスライドショーに反映される

操作モード切り替え

- 2つの操作モード（自動再生・ランダム再生）から選択可能
- **自動再生モード**：指定されたスライド間隔で自動的に次の写真に切り替わり、最後の写真の後は最初の写真に戻る
- **ランダム再生モード**：指定されたスライド間隔でランダムに写真を選択して表示し、継続的に実行される

スライド間隔設定

- スライド間隔をミリ秒単位で設定可能
- テキストボックスによる入力
- Enterキー押下で設定確定・保存
- 正の整数値のみ入力可能

テーマ切り替え

- 画面読み込み時に「テーマ一覧取得API」を呼び出してテーマ情報を取得する
- 各テーマのテーマ名と説明を表示する

キーボード操作

- キーボードの左右矢印キーによる手動の写真切り替えが可能
- キーボードの数字キー（1-9）によるテーマの直接切り替えが可能

写真詳細画面（URL:/photo/:id）

- 写真詳細取得APIを呼び出して指定した写真の詳細情報を表示する
- 表示内容：ファイル名、ファイルサイズ、作成日時、キャプション
- 戻るリンクによりメイン画面に遷移可能

実装上の留意点

- タップの実装については、タップイベントではなく、クリックイベントを使用すること
- ブラウザの戻るボタンが正常に動作するよう、適切な履歴管理（Routerの使用等）を行うこと
- 各画面のURLは一意で、直接リンクでアクセス可能にすること

ソースコードの評価

ソースコードは以下の観点より評価する。

- 共通的に利用する機能は関数やメソッドなどに切り分けられ、再利用可能な状態になっていること
- HTMLやJSXがコンポーネントとしてファイルごとに切り分けられ、再利用可能な状態になっていること
- JavaScriptにおいてのクラス名やメソッド名、関数名、変数名などが、保守性を考慮し正しく命名されていること
- ソースコードの中で複雑な処理を記述している箇所については、コメントで処理内容が説明されていること
- エラーハンドリング（try-catch、Promise.catchなど）が適切に実装されていること

選手への指示

1. 提供される「materials」フォルダ内の「js」フォルダ内のファイルを使うことができる
2. パッケージマネージャー（npm）が提供されているが、パッケージのインストールを行うことはできない
3. ライブラリを利用する際は、提供されているライブラリを適切なフォルダに配置し読み込みを行うこと
4. 競技サーバ内の「m3/public」フォルダに「ビルド後」のファイルをアップロードすること
5. 完成したウェブサイトは「http://m3.userXX.skilljapan.info」で必ず表示確認をすること
※「XX」はゼッケン番号（例：ゼッケン番号「1」の場合、http://m3.user01.skilljapan.info）
6. 競技サーバ内の「m3/public」フォルダ内に「_src」フォルダを作成し「node_modules」以外の全てのソースファイルをアップロードすること
 - a. ソースコードの採点は「_src」内のファイルを元に実施するため、フォルダ・ファイルが存在しない場合は採点不可となる
 - b. 「node_modules」など容量の大きい不要なファイルがアップロードされている場合は採点対象外となる
7. 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るので注意すること

評価について

モジュール項目	配 点
初期表示	7.5
基本操作	7
操作モード・スライド間隔	6
テーマ機能	5.5
技術実装・ソースコード	4
合 計	30