

第61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・インタラクティブ

作業時間： 3時間

# 目次

<b>目次</b>	<b>2</b>
<b>はじめに</b>	<b>3</b>
<b>プロジェクトの説明</b>	<b>3</b>
<b>テンプレートについて</b>	<b>3</b>
<b>APIについて</b>	<b>3</b>
<b>タスク</b>	<b>4</b>
1.認証	4
ログイン	4
ログイン情報保持	4
ログアウト	4
2.要素配置・移動	4
オブジェクト配置	4
プレイヤー移動	4
移動可能ブロック	5
移動回数カウント	5
滞在時間カウント	5
状態保持・復元	5
出口オブジェクト	5
3.APIデータ操作	5
結果投稿	5
結果一覧表示	5
<b>ソースコードの評価</b>	<b>6</b>
<b>選手への指示</b>	<b>6</b>

## はじめに

技能五輪全国大会の競技課題は国際大会に準拠することを目的として、各競技日の開始前に公表することとします。

この練習問題は、当日公表する課題の技術的な方向性を示すものであり、練習問題と同じ内容を当日に出題するものではありません。

## プロジェクトの説明

このモジュールでは、提供されたテンプレートとAPIを用いて、主にJavaScriptにより機能を実装する。

## テンプレートについて

デザインが適用されたHTMLおよびCSSのテンプレートが課題当日に提供されるため、そのテンプレートを各自が組み込みながら機能実装を進めていく。練習問題ではテンプレートは提供されない。

JavaScriptの実装が主な評価対象となり、HTMLおよびCSSの内容については基本的には評価対象ではないが、コンポーネント化、機能分割などの設計実装は評価対象である。

このモジュールではフレームワークを使い、テンプレートを組み込み実装することが望ましい。

画面遷移については、実際には遷移を行わず、同一ページとして実装する。また各画面は、テンプレートに非表示要素として組み込まれている。

## APIについて

実装において必要なデータを取得、格納できるAPIが提供される。更新系APIについては、実際にはデータベースの更新は行われないため、取得系APIのデータは全て固定である。更新系APIが正しく動作しているかどうかは、HTTPステータスコードにより判断すること。

API仕様書: <https://gorin.skilljapan.info/2023/api.html>

# タスク

以下の仕様を元に機能を実装してください。

## 1.認証

### ログイン

- ログインAPIを用いて、認証トークンを取得する
  - 認証に失敗した場合は、認証失敗のエラーメッセージを表示する
  - 認証に成功した場合は、ブラウザに認証トークンを保持する

### ログイン情報保持

- 入力したユーザー名をブラウザにデータを保持し、再表示時に自動入力する

### ログアウト

- ログアウトAPIを用いて、ログアウトをする
- ブラウザの認証トークンを破棄する

## 2.要素配置・移動

### オブジェクト配置

- フィールド取得APIを用いて、レスポンスの座標情報に対して、フィールドに複数のオブジェクトを配置する

### プレイヤー移動

- 「方向キー(↑→↓←)」の押下時に、プレイヤーをオブジェクト単位で移動する
  - プレイヤーの移動先に壁や障害物がある場合は、プレイヤーの移動はできない

### 移動可能ブロック

- プレイヤー移動時に、移動先に移動可能ブロックがある場合に、移動可能ブロックをオブジェクト単位で移動する
  - 移動可能ブロックの移動先に移動可能ブロックや障害物などがある場合は、移動可能ブロックの移動はできない

## 移動回数カウント

- 移動可能ブロックの移動回数をカウントして表示する

## 滞在時間カウント

- 滞在時間をカウントして表示する

## 状態保持・復元

- 途中でブラウザを終了し、再度ページを開いた場合は、オブジェクトの座標、移動回数、滞在時間を復元する

## 出口オブジェクト

- プレイヤーが出口オブジェクトに接触することで、結果一覧へ遷移する

## 3.APIデータ操作

### 結果投稿

- 結果投稿APIを用いて、結果を投稿する

### 結果一覧表示

- 結果一覧APIを用いて、結果を取得し、滞在時間の短い順に3件のみ表示する
- プレイヤーのユーザーネームと一致する場合は、アクティブ表示をする

## ソースコードの評価

ソースコードは以下の観点で評価する。

- 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

## 選手への指示

1. 提供される「materials」フォルダ内の「m3」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