

第61回 技能五輪全国大会

# ウェブデザイン

- Web Technologies -

競技課題 M1

## スピードテスト

作業時間： 1時間

# 目次

目次	2
はじめに	3
選手への指示	3
Part A	4
A1: ベクターアートワーク	4
A2: 画像のリサイズとグレースケール変換	4
A3: カラーブレンディング	4
Part B	5
B1: CSSアクション	5
B2: CSSアニメーション	5
Part C	6
C1: キーワードハイライター	6
C2: カラー変換	6
C3: ナイトモード	6
Part D	7
D1: 回答チェッカー	7
D2: 無限スクロール	7

## はじめに

モジュール1競技では、与えられた複数のタスクから「10問」を「1時間」で行います。

タスクには「デザイン」「レイアウト」「フロントエンド開発」「バックエンド開発」の4つのパートがあります。

順番にタスクをこなす必要はありません。

## 選手への指示

1. 選手は自身がどのタスクを作業したか分かるようにフォルダ管理を行うこと
2. 作業したタスクは、競技サーバにアップロードされたものが採点対象なる
3. 競技サーバにアップロードされていないものは採点されない

## Part A

### A1: ベクターアートワーク

下図を参考に、アイコンを作成しなさい。

アイコンは、ベクターアートワークとして再作成する必要があります。この時、色が変わっていても問題はない。作業が完了したら、作業ファイルを「A1.svg」として保存し提出すること。



### A2: 画像のリサイズとグレースケール変換

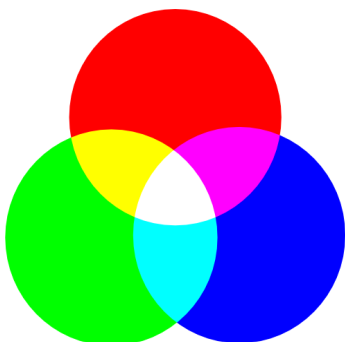
提供された「A2」フォルダにはサイズが「W:640 x H:N」のカラー画像があります。

これら、すべての画像を下記内容に沿って編集しなさい。

- グレースケールに変換する
- 比率を保ちながら「W:320」に縮小する
- 変更したすべての画像をタスクが分かるようにフォルダ名をつけてサーバにアップロードしなさい

### A3: カラーブレンディング

下図を参考に正しい色を使用して、再作成し「A3.png」として保存し提出すること。

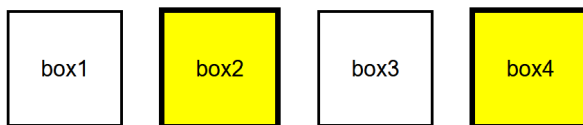
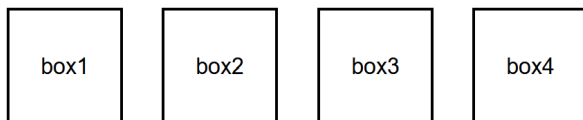


## Part B

### B1: CSSアクション

4個のボックスが横並びしているページを作成しなさい。HTMLとCSSのみ利用できる。

- 各ボックスのサイズは「W:80 x H:80」
- ボックス内の文字は上下左右の中央に配置
- 各ボックスをクリックすると、ボックスは黄色でハイライトされ、ボーダー幅を太くする



### B2: CSSアニメーション

CSSのみ変更ができます。また、JavaScriptを使用せずに、提供されたテンプレートを使って信号機のアニメーションを再現しなさい。

- 緑：4秒
- 黄：1秒
- 赤：3秒

非アクティブなライトは透明度20%で表示すること。このアニメーションは無限に繰り返される必要がある。

## Part C

### C1: キーワードハイライター

配布されているファイルを編集し、検索キーワードの機能を実装しなさい。必要に応じてファイルは作成しても構わない。

- 検索ボタンがクリックされると、検索文字列に一致するすべての単語をハイライト表示
- 検索する度にハイライトの色はランダム
- 検索は大文字と小文字を区別すること

### C2: カラー変換

カラー変換アプリケーションを作成しなさい。

CSSで解釈が可能なHEX形式（16進数）またはRGB形式のカラー値を入力し、変換ボタンを押下すると、結果が表示される。

入力値がHEX形式であればRGB形式、入力値がRGB形式であればHEX形式に変換される。

表示される結果は、変換後のカラーフォーマット（HEX形式／RGB形式）と、変換後の値となる。

入力値が「HEX形式」または「RGB形式」でない場合、結果エリアにはエラーメッセージが表示される必要がある。

### C3: ナイトモード

HTML、CSS、JavaScriptを使いナイトモードをサポートするウェブページを作成しなさい。

- 文字はウェブページの中央に表示
  - 表示される文字はライトモードなら「ライトモードテスト」
  - 表示される文字はナイトモードなら「ナイトモードテスト」
- ライトモードとナイトモードは任意で変更可能
- ライトモードが選択された場合、背景は白色「#FFF」に、文字は黒色「#000」
- 文字「ライトモードテスト」が表示されます（ウェブページの中央に）。
- ナイトモードが選択された場合、背景は黒色「#000」に、文字は白色「#FFF」

## Part D

### D1: 回答チェッカー

実際の回答（正解）が含まれる1つのCSVファイルと、提出された回答が含まれる別のCSVファイルが提供される。あなたは、質問番号、実際の回答、提出された回答を表示するテーブルを表示するウェブページの作成をする必要がある。テーブルの一番下に、この提出のスコアを表示します。

例：8つの正解があり、10個の質問がある場合、スコアは「8/10」と表示

質問番号	実際の回答	提出された回答
1	A	A
2	B	A
3	B	C
4	C	C
5	D	D
6	A	C
7	B	B
8	C	A
9	D	D
10	C	D

スコア: 5/10

### D2: 無限スクロール

素材としてJSONファイルが提供される。ここでは、サーバサイドとクライアントサイドのコードを完成させなさい。

- クライアントサイドは、Ajaxメソッドを使用してJSONファイルから情報をリクエスト
- サーバサイドは、リクエストごとに最大で10データを返す
- 取得したデータはクライアントサイドの「データ表示」エリアに表示
- 「データ表示」エリアには、リクエストから取得したデータが表示され、スクロール機能を備えている
- 一番下までスクロールし、現在のリクエストから取得した最後のデータに到達すると、次のリクエストからデータが読み込まれ、以降も続く