

## 課題概要

インターンの事前課題として、飛んでくる弾を避けるシューティングゲームのプログラミングにチャレンジしていただきます。言語は Javascript で CreateJS を使用します。  
課題の順に沿って進めてください。

## 目次

### ●準備 一覧

- 準備(01) サンプルを Web ブラウザでうごかしてみよう
- 準備(02) script.js のコードを確認しよう
- 準備(03) CreateJS のリファレンスを確認しよう

### ●課題 一覧

- 課題(01) ゲームの名前を変更しよう
- 課題(02) 弾の色を確認しやすくしよう
- 課題(03) 自分を上下左右で動くようにしよう
- 課題(04) 弾と自分の当たり判定を調整しよう
- 課題(05) 背景をつくろう
- 課題(06) 弾の動きをつくろう
- 課題(07) サンプルを自由につくりかえよう

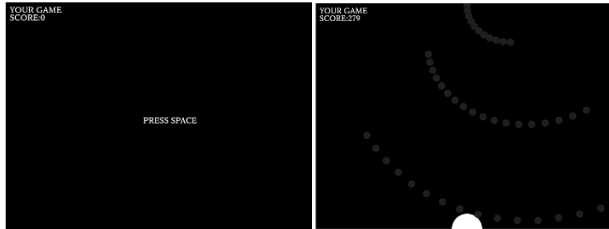
### ●注意事項 必ずお読みください

- ・提出物は script.js のみです。  
ソースコードの先頭に必要事項の記入欄を設けていますので忘れずに記載ください。  
必要事項は“マイナビ ID”、“氏名”、“コメント”です。コメントは必要に応じて行数を増やしてください。
- ・画像ファイルや楽曲ファイルの使用は禁止します。  
提出物はソースコードのみとし、画像などの権利物を含めないでください。  
自作の素材やフリー素材でも NG です。  
※弊社が受領した提出物の権利確認に要するコストが大きいからです。
- ・サンプルの動作など、問題がある場合、[support-online-intern@sega.com](mailto:support-online-intern@sega.com) までご連絡ください。

●準備 ※以下、Windows10 での作業を前提に記載しています。

・準備(01) サンプルを Web ブラウザでうごかしてみよう

- ・提供された index.html と script.js を同じディレクトリに配置します。
- ・index.html をダブルクリックするか、ブラウザにドラッグ & ドロップすると下記の画面になります。



【操作】

白い円がプレイヤー、黒い円が弾  
スペースキー：シーンをすすめる  
上下左右キー：プレイヤーを移動させる

・準備(02) script.js のコードを確認しよう

- ・テキストエディタで script.js を確認します。

・準備(03) CreateJS のリファレンスを確認しよう

- ・公式サイト <https://createjs.com/>
- ・必要な情報は、公式サイトだけでなく、“CreateJS”で Web 検索して調べてください。

## ●課題

### ・課題(01) ゲームの名前を変更しよう

- ・ゲームの名前を"YOUR GAME"から、自分で考えた名前に変えよう。
- ・ヒント：const PROJECT\_NAME で定義されている文字列を書き換える。

### ・課題(02) 弾の色を確認しやすくしよう

- ・飛んでくる弾の色を、現在の背景に近い色から、見やすい色(例:緑など)に変えよう。
- ・ヒント：CBullet クラスの制御を確認しましょう。beginFill の値を変えてみてください。

### ・課題(03) 自分を上下左右で動くようにしよう

- ・自分を上下左右のキーに合わせた方向に動くようにしましょう。
- ・ヒント：CPlayer クラスの制御を確認しましょう。下記が左への移動です。  

```
if (input.left) { this.x -= this.speed };
```
- ・ヒント：x が左右移動、y が上下移動の値です。

### ・課題(04) 弾と自分の当たり判定を調整しよう

- ・自分が弾に当たるサイズを変更し、弾と弾の隙間を通れるようにしよう。
- ・弾に当たらない状態にしたいはけません。
- ・ヒント：CBulletGroup クラスを確認しましょう。isHit で自分と弾の距離から衝突を判定します。

### ・課題(05) 背景をつくろう

- ・ゲームの背景をプログラミングします。図形（CreateJS の Shape）を組み合わせ、背景（例：宇宙、海、砂漠、森・・・）を作ってください。

- ・ヒント：CBackGround クラスの constructor で、最背面となる黒い長方形を登録してます。

```
canvas.addChild(this.object);
```

上記の処理の後に背景の処理をプログラミングしてください。

- ・冒頭の注意事項のとおり、画像（CreateJS の Bitmap）は使用禁止です。  
プログラミングのテクニックで創意工夫をしてください。

### ・課題(06) 弾の動きをつくろう

- ・弾の動きを現在の扇状に飛ぶ状態から変更しよう
- ・ヒント：CBulletGroup::initialize()や、CBullet::update の処理を変えてみよう。
- ・ヒント：三角関数などをつかって、弾の動きに変化をつけてみよう

※課題(07)以降は次ページにあります

Copyright(C) SEGA

- ・課題(07) サンプルを自由につくりかえよう
- ・プレイヤーを白い円から形を変えてみよう。
- ・スコアのシステムを考えて実装してみよう。
- ・他