

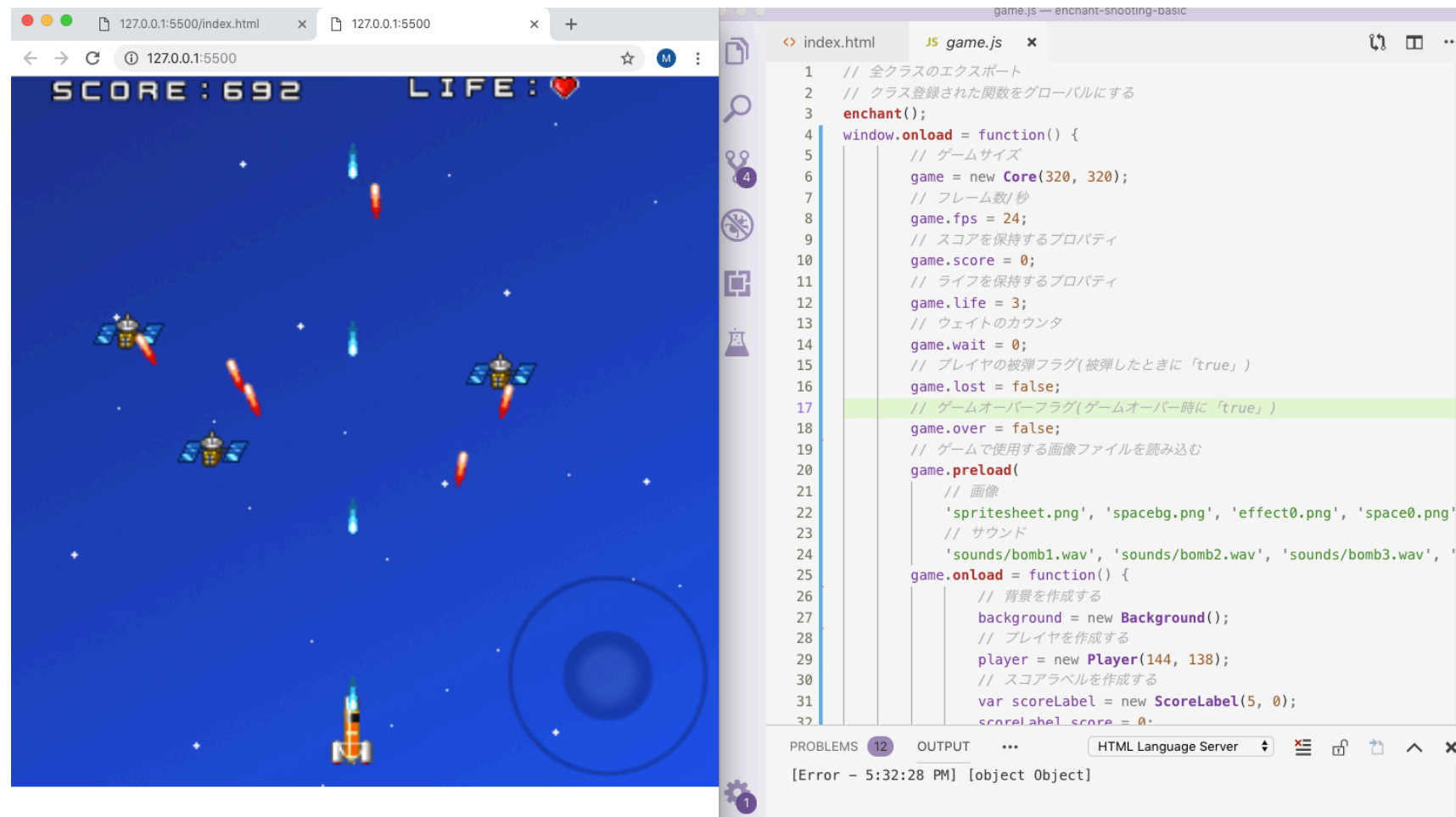
# JavaScriptでシューティングゲーム を作ろう！

## 第4回

プレイヤーを作る

更新日: 2019.3.21

CoderDojo Nada



# プレイヤークラスを定義する

## 4 プレイヤークラスをenchant.Spriteクラスを元に定義する

### 4.1 スプライトの初期設定をする

#### 4.1.1 イベント: enterframe(新しいフレームを描画する時)

##### 4.1.1.1 プレイヤーの移動速度設定

##### 4.1.1.2 プレイヤーの移動処理

#### 4.1.2 ゲームの先頭シーンにプレイヤーを追加する

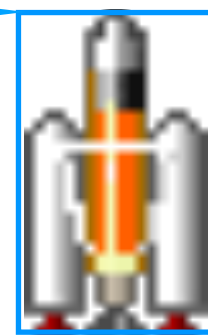
# プレイヤークラスを定義する

```
41 // 4 プレイヤークラスをenchant.Spriteクラスを元に定義する
42 let Player = enchant.Class.create(enchant.Sprite, {
43     // 4.1 スプライトの初期設定をする
44     initialize: function(x, y) {
45         enchant.Sprite.call(this, 18, 32); // 親オブジェクトの初期化とサイズ指定
46         this.image = game.assets['space01.png']; // 画像指定
47         this.frame = 0; // 画像の先頭のフレーム
48         this.x = x; // x座標
49         this.y = y; // y座標
50         // 4.2 イベント: enterframe(新しいフレームを描画する時):
51         this.addEventListener('enterframe', function() {
52             // 4.2.1 プレイヤーの移動速度設定
53             this.vx = this.vy = 0;
54             if (game.input.left) { // 左
55                 this.vx = -5;
56             } else if (game.input.right) { // 右
57                 this.vx = 5;
58             } else if (game.input.up) { // 上
59                 this.vy = -5;
60             } else if (game.input.down) { // 下
61                 this.vy = 5;
62             }
63             // 4.2.2 プレイヤーの移動処理
64             this.x += this.vx; // x座標にたして動かす
65             this.y += this.vy; // y座標にたして動かす
66         });
67         // 4.3 ゲームの先頭シーンにプレイヤーを追加する
68         game.rootScene.addChild(this);
69     }
70 });
```

# プレイヤーを配置する座標

プレイヤー画像の左上の座標を指定する

左上のxy座標を指定



縦幅 32

横幅 18

# プレイヤーを作る

変数の追加

```
2  enchant(); // 全クラスのエクスポートとクラス登録された関数をグローバルにする
3  let game, background, player; // グローバル変数の定義
4  // 2 イベント: window.onload (ウィンドウがロードされる時)
5  window.onload = function() {
6      // 2.1 ゲームの初期設定
7      game = new Core(320, 320); // ゲームサイズ
8      game.fps = 24; // フレーム数/秒
9      game.preload('spacebg.png', 'space01.png'); // 画像のロード
10     // 2.2 イベント: game.onload (ゲームがロードされる時)
11     game.onload = function() {
12         // 2.2.1 背景を作る
13         background = new Background();
14         // 2.2.2 プレイヤを作成する
15         player = new Player(game.width / 2 - 18 / 2, game.height - 32 * 2);
16     };
17     // 2.3 ゲームをスタートする
18     game.start();
19 }
```

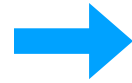
画像の追加

・プレイヤー変数 = new プレイヤークラス(x座標, y座標)

```
41 // 4 プレイヤークラスをenchant.Spriteクラスを元に定義する
42 let Player = enchant.Class.create(enchant.Sprite, {
43     // 4.1 スプライトの初期設定をする
44     initialize: function(x, y) {
45         enchant.Sprite.call(this, 18, 32); // 親オブジェクトの初期化
46         this.image = game.assets['space01.png']; // 画像のロード
47         this.frame = 0; // 画像の先頭のフレーム
48         this.x = x; // x座標
49         this.y = y; // y座標
50     }
51 });
```

# イベント処理

`window.document.onkeydown`  
キーが押された時のイベント



＜キーが押された直後にする処理＞  
押されたキーのコードから判断して、  
次の変数のどれかに、trueをセットする  
`core.input.left`  
`core.input.right`  
`core.input.up`  
`core.input.down`

`enterframe`  
新しいフレームが描画されるイベント

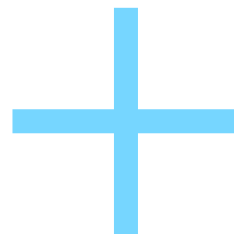


＜新しいフレームが描画される直前にする処理＞  
どのキーが押されたかを調べて、  
プレイヤーのspriteを動かす

# クラスをつくる

```
enchant.Class.create(親オブジェクト, { 子独自の拡張機能 })
```

親オブジェクトの機能 (Sprite)



子独自の拡張機能 (player)

## ちょっとひと工夫

プレイヤーが端まで行ったとき  
見えなくなってしまう  
どうする？

方法１：端っこで止める

方法２：反対側にワープする

if 文を使ってコードを書こう！



# 方法１：端っこで止める

```
56 // 4.1.1 イベント: enterframe(新しいフレームを描画する時)
57 this.addEventListener('enterframe', function() {
58     // 4.1.1.1 プレイヤーの移動速度設定
59     this.vx = this.vy = 0;
60     if (game.input.left) { //左
61         this.vx = -5;
62     } else if (game.input.right) { //右
63         this.vx = 5;
64     } else if (game.input.up) { //上
65         this.vy = -5;
66     } else if (game.input.down) { //下
67         this.vy = 5;
68     }
69     // 4.1.1.2 プレイヤーの移動処理
70     this.x += this.vx; // x座標にたして動かす
71     this.y += this.vy; // y座標にたして動かす
72     // 4.1.1.3 プレイヤーが端まで行った場合の移動処理
73     if (this.x < 0) {
74         this.x = 0;
75     } else if (this.x > game.width - 32) {
76         this.x = game.width - 32;
77     }
78     if (this.y < 0) {
79         this.y = 0;
80     } else if (this.y > game.height - 32) {
81         this.y = game.height - 32;
82     }
83 });
84 // 4.1.2 ゲームの先頭シーンにプレイヤーを追加する
85 game.rootScene.addChild(this);
86 }
```

# 方法2：反対側にフープする

方法2をやりたい人は  
自分で考えよう！