

サイバー大学 IT総合学部
専門応用科目
Web応用

第12回
Webページの図形の描画3
～アニメーション
中島 俊治

第12回 学習目標

Canvas APIでのアニメーションの方法を学び、簡単な「ゲーム」の制作を目指す。

第12回 授業構成

- 第1章 「Canvasアニメーション」の概要
- 第2章 アニメーション機能の実装
- 第3章 カスタマイズ(1)
- 第4章 カスタマイズ(2)

Web応用

第12回 Webページの図形の描画3
～アニメーション

第1章 「Canvas アニメーション」 の概要

第1章 学習目標

Canvasを使ってのアニメーションの基本的な動作の理解ができる。

講義項目

この章の講義項目は次の通り。

1. アニメーションの原理
2. setInterval
3. 2章以降の解説

第1章 「Canvas アニメーション」の概要

1. アニメーションの原理

1-1. 原理

Canvasのアニメーションは、パラパラ漫画を連想するとよい。

1. 画面を一度**消去**する
2. 1秒の間に数十回**描画**を繰り返す
3. 次の描画位置を**計算**する

これをひとつの関数にして繰り返す。

1-2. アニメーションサンプル

パラパラ漫画の関数サンプル例

```
function game1(){  
  //① 画面を消去  
  ctx1.clearRect(0,0,300,200);  
  //② 描画  
  ctx1.fillStyle = "blue";  
  ctx1.fillRect(x,y,50,50);  
  //③ 計算  
  x += 1;  
}
```



第1章 「Canvas アニメーション」の概要

2. setInterval

2-1. アニメーション化する

関数を連続して繰り返し起動させる

```
setInterval(game1,50);
```

- setInterval(関数名,ミリ秒)：指定した関数(game1)を指定したミリ秒(50)で連続起動させる。
- 50ミリ秒なら1秒間20コマのアニメーションになる。

第1章 「Canvas アニメーション」の概要

3. 2章以降の解説

3-1. 2章 アニメーション機能の実装

アニメーションの機能の実装について理解できる。

1. ファイルの用意
2. 関数の定義と実行
3. アニメーション化

3-2. 3章 カスタマイズ(1)

背景、図形のカスタマイズについて理解できる。

1. ゲームアプリ化
2. 背景を変更
3. 図形を変更

3-3. 4章 カスタマイズ(2)

図形を画像に変更する方法について理解できる。

1. 画像を描画
2. 効果音を追加
3. 科目レポート・ディベートについて

第1章 まとめ

Canvasを使ってのアニメーションの基本的な動作の理解ができた。

Web応用

第12回 Webページの図形の描画3
～アニメーション

第1章

「Canvas アニメーション」
の概要

終わり