

## 第4章 計算機への応用

### Web応用

#### 第5回 Webページのデザインの制御

## 第4章

## 計算機への応用

### 第4章 学習目標

第4回で作成したアプリケーションにCSSを応用し、最終的にオリジナルなアプリケーションにカスタマイズする方法について学びます。

また、この回で出題される「科目レポート」「科目ディベート」について説明を行います。

### 計算機への応用(1)

皆さんは第4回の講義で「足し算計算機」ができるようになりました。この回では、それを発展させて、「四則演算」の計算機アプリケーションの制作ができるようにしましょう。

さらに、第5回の講義ではJavaScriptでCSSを変更する方法も学んでいますから、これも組み込みましょう。

そのヒントを以下に示しますので、今まで学んだことを総動員して、「皆さんの力」で制作してみましょう。

ファイルはsample4-4.htmを「sample5-4.html」に複製して演習します。

#### 1. ボタンを4つにする

足し算、引き算、掛け算、割り算のボタンを設置します。

#### ■ ソースコード

```
14 <p><button>足し算</button></p>
15 <p><button>引き算</button></p>
16 <p><button>掛け算</button></p>
17 <p><button>割り算</button></p>
```

## 2. イベント処理を追加する

ボタンをクリックしたら計算できるようにします。

### ■ ソースコード

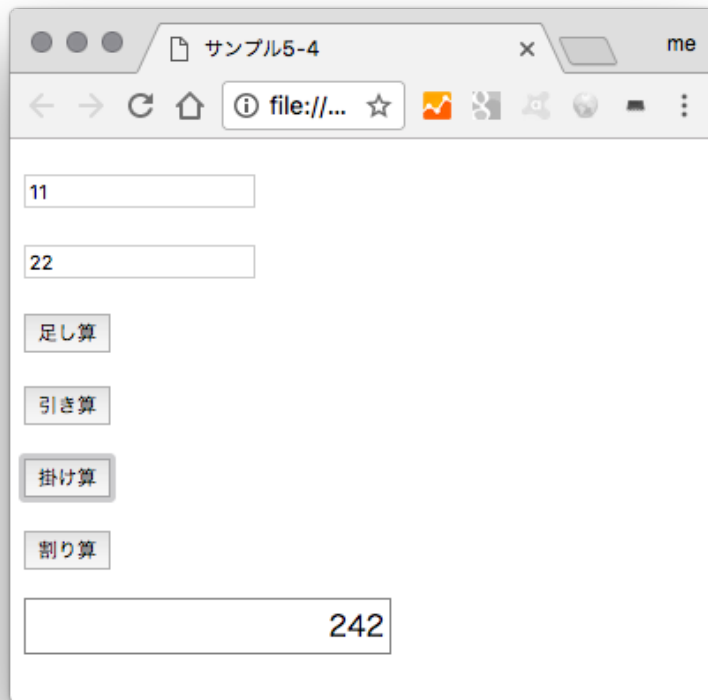
```
14 <p><button onclick="btn1()">足し算</button></p>
15 <p><button onclick="btn2()">引き算</button></p>
16 <p><button onclick="btn3()">掛け算</button></p>
17 <p><button onclick="btn4()">割り算</button></p>
```

## 3. 関数を定義する

ボタン毎の関数を定義しましょう。今まで学んだ足し算のプログラムを拡張して、引き算、掛け算、割り算の処理を自分の力で作ってみましょう。

### ■ ソースコード

```
18 <script>
19   function btn1(){
20     ...足し算の処理...;
21   }
22
23   function btn2(){
24     ...引き算の処理...;
25   }
26
27   function btn3(){
28     ...掛け算の処理...;
29   }
30
31   function btn4(){
32     ...割り算の処理...;
33   }
34 </script>
```



## 計算機への応用(2)

「四則演算のできる計算機」はできました。さらにチャレンジしてみましょう。

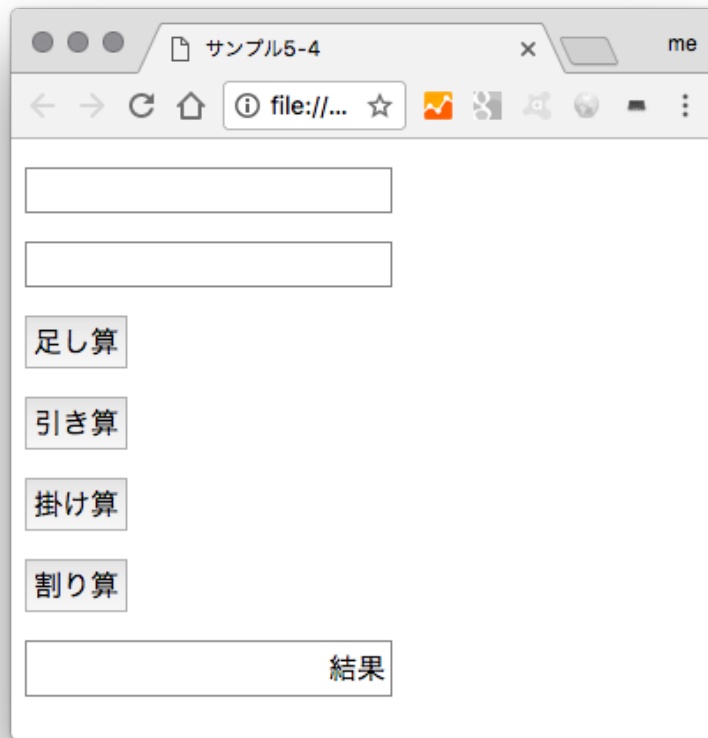
### 4. デザイン

出力ボックスはデザインしているので、入力ボックス、ボタンなどの要素にもCSSでスタイルを適用しましょう。

#### 1. CSSを適用する

##### ■ ソースコード

```
8  input1{
9    width:200px;
10   padding:3px;
11   font-size:16px;
12   border:1px solid gray;
13   text-align:right;
14 }
15 button{
16   padding:3px;
17   font-size:16px;
18 }
```



## 2. JavaScriptでCSSをコントロールする

ボタンを押したら色が変わえてみることもできそうですね。以下はヒントです。

### ■ ソースコード

```
function btn1(){  
  ...  
  box1.style.color=red;  
  ...  
}
```

## 5. if文・for文

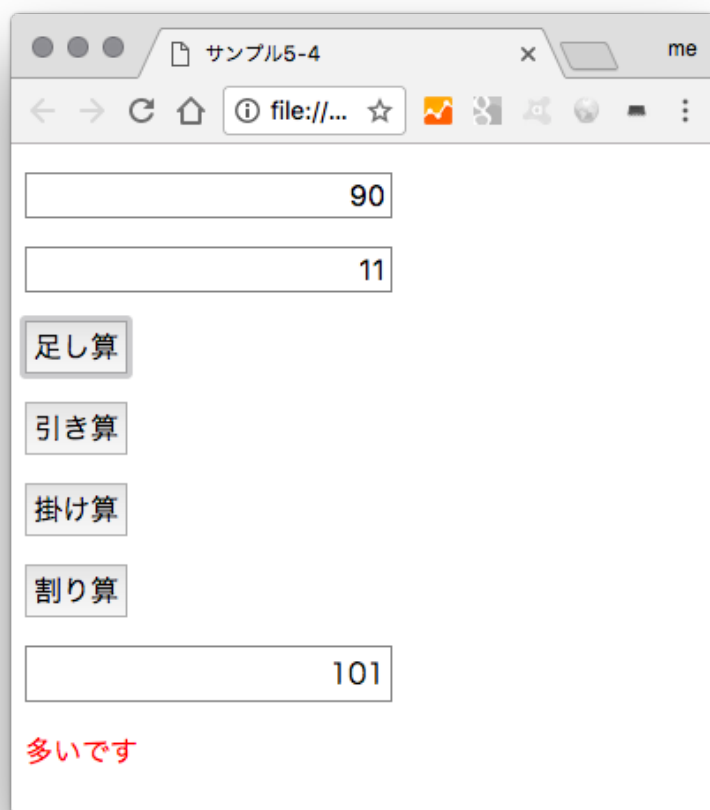
if文や（可能ならfor文も）関数に組み込んで工夫することにチャレンジしてみましょう。以下はヒントです。

### ■ ソースコード

```

<p id="box2">メッセージ</p>
...
<script>
...
function btn1(){
  ...
  var box2=document.getElementById("box2");
  ...
  if(100<total1){
    box2.style.color = "red";
    box2.innerHTML = "多いです";
    ...
  }
}
}

```



## 科目レポートとディベートについて

私たちは今まで学んだ内容をもとに「計算機アプリケーション」を作成しました。そこで、

- 「科目レポート」では、その「計算機アプリケーション」を提出してください。
- 「科目ディベート」では、制作の過程で苦労したこと、工夫したこと、そして自ら検索して調べたことなどを投稿してください。

アプリの要件や評価基準など、詳しくは、第5回の「科目レポート」「科目ディベート」を参照してください。

なお、期限を過ぎると遅刻扱いになり、減点されますので余裕をもって提出してください。

私は、「皆さん自身が**クリエイト**した**オリジナル**なアプリケーション」を期待しています。

## 確認問題1

### 問題

#### 科目レポート

次の文章を埋めてください。

講師は「皆さん自身が **クリエイト** した **オリジナル** なアプリケーション」を期待しています。

解答を提出する

2個正解したら次のページの解説をご覧ください。

## 確認問題1の解説

正解は、**クリエイト**、**オリジナル** です。

- 「皆さん自身が**クリエイト**した**オリジナル**なアプリケーション」を期待しています。

引き続き、皆さん頑張って学びましょう！

## 第4章 まとめ

第4回で作成したアプリケーションにCSSを適用する方法と、オリジナルなアプリケーションにカスタマイズする方法を学びました。

また科目レポート、ディベートについて説明を受けました。

## 第4章 終わり

Web応用

第5回 Webページのデザインの制御

## 第4章

# 計算機への応用

おわり

© Cyber University Inc.