

Web応用

第15回 Webの将来~IoTとWoT

第4章 総括

第4章 学習目標

本講義の総括を理解する。

講義項目

この章の講義項目は次の通り。

1. 総括
2. 将来

第4章 総括

1. 総括

1-1. 今まで学んだ内容(1)

第1回 WebページとHTML5

広義HTML5と狭義HTML5、そして関連技術の意味と詳細解説

1章 オリエンテーション

2章 受講するにあたって

3章 Webページとは

4章 HTML5とは

1-1. 今まで学んだ内容(2)

第2回 JavaScriptの基礎

変数や四則演算など、基本的なJavaScriptの文法を学ぶ。

1章 「JavaScript」の概要

2章 「JavaScript」の記述

3章 変数

4章 四則演算

1-1. 今まで学んだ内容(3)

第3回 Webページのコンテンツの制御 1

Webを操作するJavaScriptの重要な機能「要素の取得」を解説し、コンテンツの書き換えによる出力方法を学ぶ。

1章 「要素の取得」の概要

2章 「要素の取得」の記述

3章 ページ出力(1)

4章 ページ出力(2)

1-1. 今まで学んだ内容(4)

第4回 Webページのコンテンツの制御 2

データをJavaScriptに伝える入力の方法を学び、「計算機アプリケーション」の制作を目指す。

1章 「計算機」の制作について

2章 入力

3章 計算

4章 出力

1-1. 今まで学んだ内容(5)

第5回 Webページのデザインの制御

引き続き「要素の取得」を使い、今回はCSSの動的な変更を学び、簡単な「Webアプリケーション」の制作を目指す。

1章 ページデザインをコントロール

2章 記述方法(1)

3章 記述方法(2)

4章 計算機への応用

1-1. 今まで学んだ内容(6)

第6回 日付の取得

日付のデータを扱うDateオブジェクトを学び、「時計」の制作を目指す。

1章 日付のオブジェクト

2章 Dateオブジェクトの記述

3章 デジタル時計の制作

4章 アナログ時計の制作

1-1. 今まで学んだ内容(7)

第7回 数学的な処理

数学的なデータを扱うMathオブジェクトを学び、「おみくじアプリ」の制作を目指す。

1章 数学のオブジェクトの概要

2章 Mathオブジェクトの記述

3章 乱数の生成

4章 おみくじアプリの制作

1-1. 今まで学んだ内容(8)

第8回 マルチメディアの操作

マルチメディアを扱う Audio API、Video APIを学び、「ビデオプレイヤー」の制作を目指す。

1章 音声と映像のコントロール

2章 audio、video要素

3章 audio要素のコントロール

4章 video要素のコントロール

1-1. 今まで学んだ内容(9)

第9回 マウスの座標位置の取得

ページ上のマウスの座標位置の取得を学び、「お絵かき」アプリの制作を目指す。

1章 マウスの座標の取得の概要

2章 制作の準備

3章 マウスの座標の取得

4章 タッチイベントでの座標の取得

1-1. 今まで学んだ内容(10)

第10回 Webページの図形の描画1～基本

HTML5の最大の立役者であるCanvas APIを使った図形描画の基礎を学ぶ。

1章 「Canvas API」の概要

2章 記述方法と矩形描画

3章 多角形と直線の描画

4章 円弧・文字・画像の描画

1-1. 今まで学んだ内容(11)

第11回 Webページの図形の描画 2 ～グラフの制作

Canvas APIを使った棒、折れ線、円などのグラフの制作方法を学ぶ。

1章 グラフ作成について

2章 棒グラフ

3章 折れ線グラフ

4章 円グラフ

1-1. 今まで学んだ内容(12)

第12回 Webページの図形の描画3～アニメーション

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。

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

1-1. 今まで学んだ内容(13)

第13回 GPSを使った位置情報の取得

スマートフォンやPCのGPS機能を利用して位置情報を取得するGeolocation APIの理解を深める。

- 1章 位置情報の取得の概要
- 2章 ファイルの作成
- 3章 Geolocation APIの実装
- 4章 googleマップとの連携

1-1. 今まで学んだ内容(14)

第14回 さまざまなAPI

HTML5と連携する様々なAPIについて理解を深める。

1章 HTML5のAPIについて

2章 WebStorage API

3章 WebAudio API

4章 WebSpeech API

1-1. 今まで学んだ内容(15)

第15回 Webの将来～IoTとWoT

IoTのJavaScript版WoTについての紹介

1章 WoTについて

2章 WoT(1)

3章 WoT(2)

4章 総括

1-2. 本科目の目的

- **HTML5**における**JavaScript**の概要と基礎的な仕様が理解できる。
- JavaScriptによる**ページのコントロール**の仕組みが理解できる。
- **Canvas API**による描画の基礎理解と制作ができる。
- 組込**オブジェクト**の基礎を理解できる。
- その他の**API**の基礎を理解できる。

第4章 総括

2. 将来

2-1. 大きな変化：WHATWG

1. HTML5はW3Cが策定・勧告していた
2. 後にブラウザの業界団体のWHATWG(Web Hypertext Application Technology Working Group)が「リビングスタンダード」として策定、両者が並列
3. 2019年5月28日、ブラウザの業界団体のWHATWGが策定した「リビングスタンダード」をW3Cはそれを標準として勧告するようになった。

2-2. 大きな変化 : JavaScript

JavaScriptの世界も変化している

変数宣言の変化

- `var` → `let`(変数) `const`(定数)

無名関数の記述の変化

- `function(){} → () => {}`

⇒第15回チャレンジ

2-3. 皆さんも進化！

私は、「**皆さんがオリジナルなアプリケーションをクリエイトされる**」ことを期待している。この講義がそのきっかけとなれば幸いである。

そして、この講義で全てを説明し尽くされたわけではない。Web・HTML5は常に進化し続けている。

アンテナを張って様々な情報をキャッチアップし、**皆さんも進化**しよう。

ゼミや卒研、社会等で、皆さんの**力が発揮**されることを期待している。

第4章 まとめ

本講義の総括を行った。

第15回 まとめ

動画を視聴してWoTについて学んだ。そして、最終回として本講義の総括を行い、それを理解した。

Web応用

第15回 Webの将来~IoTとWoT

第4章

総括

終わり