**科目名　JavaScript演習**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** |  | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 選択 | **単位数** | 4単位 |
| **授業方法** | 講義と演習 | **開講学期** | 前期 | **学年** | 1年 |
| **学科・コース** | ITメディア学科、 | | | | |

**授業概要**

　本授業では、プログラミング言語の基礎として、HTMLの1要素であるJavaScriptについて学習する。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

入学直後のプログラミング演習として、１QでJavaScriptの記述方法について学習する。2Qでは、同時並行で進むアルゴリズムの授業に合わせてJavaScriptでのアルゴリズムの実現方法について習得する。

**授業項目**

以下の授業計画は、1回4時間単位で記載している。

1. 授業の概要について・HTMLにおけるJavaScriptの位置づけについて解説を行う。
   * 授業の概要について
   * 演習用の実習環境について
   * Visual Studio Code（VSCode）におけるHTML・JavaScriptの入力方法について
   * 簡単なHTMLの入力と確認（VSCodeでの入力方法になれる）
   * Microsoft Edgeによる開発者ツールの画面の説明（詳細は必要なタイミングで行う）
2. HTMLの簡単な文法について
   * HTMLの基本的なタグについて、JavaScriptで必要最小限度のタグについて理解する
   * JavaScriptを記載するタグSCRIPTタグについて理解する
   * HTMLのタグによるDOMツリーについて
   * セレクタについて

タグにおけるid、classの指定方法について学習する

* + タグ・セレクタによるDOM上の要素の指定方法についての理解

1. JavaScirptの記述のルールと、命令の記述（順序）
   * コメントの書き方
   * 変数と定数について
   * 変数の宣言と初期化について
   * 変数の代入について
   * 算術演算子、代入演算子について
   * 論理演算子について
   * 計算命令を記述し、開発者モードで計算結果を出力し確認する
2. 命令の記述（分岐）
   * 命令の分岐については、条件が成立したときに何らかの命令を行うもの、条件が成立した時としない時で行う命令を変えるもの、ある変数の値について行う命令を変更するものの違いについて理解する
   * if(　論理演算　)　～
   * if（　論理演算　）　～　else　～
   * switch（　値　）　～
3. 命令の記述（繰り返し）
   * 下記の繰り返しについて学習する。繰り返しの変数の初期値、増分、終了地の関係が理解できること。
   * while
   * do　～　while
   * for
4. 多次元配列とオブジェクトについて
   * 多次元配列の初期化・利用について学種する
5. ポートフォリオへのまとめ
   * 課題製作を行うとともに、完成物をポートフォリオとしてまとめる
6. 単位認定試験

**授業の進め方**

授業の中で講義を行い、実際の機材でUnityによるプログラムの作成を行う。授業は、1回4時間とし、集中的に授業を行う。

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

　Unityの環境を自由に使いこなせること。Unityを使用して簡単なゲームを作成できること。

**成績評価の基準および評価方法**

　演習における課題の提出（60％）、定期考査における試験結果（20％）、出席と授業態度（20％）で評価する 。

**授業外学習（予習・復習）の指示**

　なし

**教科書**

なし

**参考書**

Unityの教科書

**実務経験**

**備考**