

プログラミング実習

科目ナンバリング POI-101
選択必修B 2単位

渡辺 浩平

1. 授業の概要(ねらい)

プログラミング入門として、JavaScriptによる記述方法の実習を行います。JavaScriptは、HTMLソースファイル内に記述できるオブジェクト指向型言語です。ウェブページにおいてクライアントからの要求に応じてあるいは状況を判断して処理を振り分けたりランダムに処理を変更したりする、ダイナミックなHTMLソースを作成するために用いられています。JavaScriptはクライアント側(ウェブブラウザ)で実行されるのでホスト側(ウェブサーバ)の設定や許可を特に要せず、実習に際してもシステムソフトウェアに通常付随しているエディタとウェブブラウザさえあれば、新たにソフトウェアをインストールせずに使用できるという利点があります。JavaScriptを貼り込むためのHTMLの基本的な文法からスタートし、条件分岐やくり返し処理などの基本文法を学び、さらにそれを応用して二項分布やカイ二乗検定のシミュレーションを行うことにより、社会統計学の基礎の定着を図ります。

2. 授業の到達目標

プログラミングにおける条件分岐やくり返し処理などの基本文法を習得すること。

3. 成績評価の方法および基準

毎回の提出物により評価します。

4. 教科書・参考文献

教科書

講義中に適宜紹介します。

5. 準備学修の内容

授業時間内に課題を完成できなかった場合、翌週の授業までに完成させて提出してください。また、欠席した場合も手順メモを参照して課題を行ってください。

6. その他履修上の注意事項

この科目は定員があります。第1週に受講人数を確認するので必ず出席してください。

Windows OSで動作するコンピュータの設置された実習室で行いますが、自宅での復習等はWindows 以外のOS(Macなど)の機器でも可能です。特別なソフトウェアは必要ありません。

事前に履修しておくことが望ましい科目:「社会統計学I、II」

この実習で得た知識が役に立つ科目:「コンピュータ・ネットワーク解析法」

7. 授業内容

- 【第1回】 イントロダクション
- 【第2回】 HTMLについて
- 【第3回】 JavaScript のHTMLへの貼り込み方法
- 【第4回】 テキストの表示
- 【第5回】 入力の方法・変数について
- 【第6回】 条件分岐
- 【第7回】 くり返し処理
- 【第8回】 配列変数
- 【第9回】 復習課題
- 【第10回】 平均値・偏差値の計算
- 【第11回】 最大値の検索
- 【第12回】 乱数と確率
- 【第13回】 二項分布のシミュレーション
- 【第14回】 カイ二乗検定のシミュレーション①
- 【第15回】 カイ二乗検定のシミュレーション②