**科目名　AIプログラミング演習**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** |  | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 必須 | **単位数** | １ |
| **授業方法** | 講義・演習 | **開講学期** | 後期 | **学年** | 2 |
| **学科・コース** | スポーツテクノロジ学科 | | | | |

**授業概要**

AIプログラミングでWEBクライアントを作成し、ビッグデータを操作する基礎を学ぶ。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

インターネット上にあるビッグデータを操作する方法をプログラミング言語Pythonで行う。前提となる授業は、HTML,AIプログラミング入門を踏まえたうえでの授業となる。

**授業項目**

1. Pythonでデータ分析をする流れについて
   * 取得したいデータ
   * 課題の設定
   * データの収集法について
2. オープンデータの統計を利用する
   * オープンデータの収集について
   * 社内DBのデータの扱い方
3. Web APIでのスクレイピングでのデータの収集について
   * WebAPIとは
   * Webスクレイピング
   * データの前処理について
   * 欠損データの扱い
4. カテゴリカルデータから連続データの変換
   * カテゴリカルデータから連続データへの変換
   * 機械学習とモデル化
5. Pythonでデータ分析について
   * Pythonでデータ分析するメリットについて
   * Pythonでデータ分析するデメリットについて
6. 演習
   * 課題：WEBスクレイピングとデータ登録
7. 演習
   * 課題：WEB機械学習で仮想通貨を予測
8. 小テストと復習

**授業の進め方**

講義と演習を組み合わせて授業を進め、理解度のチェックにMoodleを利用した小テストで確認を行う。また、演習については、演習課題の提出を持って知識手の定着化を図る。

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

講義・期末試験において行われるテストの60%以上の理解を目標とする。知識として覚えきれないものについては、WEBを検索することで知識を引き出せる力の習得を目標とする。

**成績評価の基準および評価方法**

定期考査の点数（80%）、授業態度（20%）として評価

**教科書**

なし

**参考書**

入門 Python 3, オライリー・ジャパン, ISBN978-4-87311-738-6

WEB資料（https://dividable.net/python/python-data-analysis/）

WEB資料（https://blog.aidemy.net/entry/2018/08/23/195247）

**実務経験**

**備考**