**科目名　プログラミング演習**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **担当教員** | 伴　昭彦 | | | | |
| **科目の種類** | 専門 | **単位区分** | 選択 | **単位数** | 4 |
| **授業方法** | 講義・実習 | **開講学期** | 前期 | **学年** | 3 |
| **学科・コース** | 情報システム学科 | | | | |

**授業概要**

Python言語において、統計やデータマイニングなどの学習に必要となるライブラリについての知識と使い方を学ぶ。

**カリキュラムにおけるこの授業の位置付け**

「プログラミング基礎」を修めておくことが前提となる。

**授業項目**

(1) Numpyの活用方法

(2) Numpyの活用方法

(3) Numpyの活用方法

(4) Numpyの活用方法

(5 Pandasの活用方法

(6) Pandasの活用方法

(7) Pandasの活用方法

(8) Pandasの活用方法

(9) Matplotlibの活用方法

(10) Matplotlibの活用方法

(11) Matplotlibの活用方法

(12) Matplotlibの活用方法

(13) Basemap/Seabornの活用方法

(14) Basemap/Seabornの活用方法

(15) Basemap/Seabornの活用方法

(16) Basemap/Seabornの活用方法

(17) Scrapyの活用方法

(18) Scrapyの活用方法

(19) Scrapyの活用方法

(20) Scrapyの活用方法

(21) Scikit-learnの活用方法

(22) Scikit-learnの活用方法

(23) Scikit-learnの活用方法

(24) Scikit-learnの活用方法

(25) OpenCV(画像処理関連)の活用方法

(26) OpenCV(画像処理関連)の活用方法

(27) OpenCV(画像処理関連)の活用方法

(28) OpenCV(画像処理関連)の活用方法

(29) まとめ

(30) まとめ

(31) まとめ

(32) まとめ

**授業の進め方**

授業時間内には講義と演習を交互に行う．ほぼ毎回，授業終了時に小テストを課す

**授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）**

各回において学ぶライブラリの使用方法を学び、具体的に活用するシチュエーションを想定して活用することができるようになること。

**成績評価の基準および評価方法**

各回の課題提出の内容にて評価

**授業外学習（予習・復習）の指示**

事前（およそ1週間前）に提示される、次回の講義資料を確認し、1時間程度の予習を行う。

実施後に小テストの結果から理解度に応じて復習を実施するように指示を行う。

**教科書**

講義資料を配布し，その資料に沿って授業を進める。

**参考書**

O'Reilly Japan：

Pythonデータサイエンスハンドブック (ISBN-13: 978-4873118413) (1)~(4)(6)

URL：

<https://doc-ja-scrapy.readthedocs.io/ja/latest/index.html>（5）

**実務経験**

**備考**

特になし