

Python 学習会 11月

2019/10/31 木下

今月の内容

- numpy を使った数値計算
- numpy の関数を使ったデータ解析

キーワード・参考URL

- numpy 配列 掛け算

<https://www.headboost.jp/python-numpy-array-calculations/>

- numpy.savetxt

<https://deepage.net/features/numpy-loadsavetxt.html#npsavetxt%E9%96%A2%E6%95%B0>

- numpy スライス, numpy 抽出

<https://qiita.com/supersaiakujin/items/d63c73bb7b5aac43898a>

- numpy.max, numpy.min, numpy.average, numpy.std

<https://note.nkmk.me/python-numpy-ndarray-sum-mean-axis/>

- numpy.histogram

<https://deepage.net/features/numpy-histogram.html>

課題

データ : <https://github.com/Yuya-Kinoshita/master/blob/master/sample/1911/data/sample1.csv>

1. CSVファイルを読み込んでください。(numpy.loadtxt)
 2. 各教科の平均点, 標準偏差, 最高点, 最低点を計算してください。
(numpy.average など)
 3. 国語の点数が平均点以上の人を端末に表示してください。(for を使わず)
 3. 各個人 (No.) の合計点と偏差値 (合計) を計算してください。(numpy.sum)
 4. 偏差値の分布 (ヒストグラム) を作成してください。
(numpy.histogram)
 5. 作成したヒストグラムをCSV形式で保存してください。
(numpy.savetxt)
- Excel が使える人は作ったCSVファイルを棒グラフにしてみると,
分布の様子がわかります。

＊余裕のある人はできるだけ for 文を使わずにできないか考えてみてください。