TQC+ 網頁資料擷取與分析 301 學生成績

1. 題目說明:

請開啟PYD03.py檔案，依下列題意進行作答，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA03.py再進行評分。

2. 設計說明：

利用程式內提供的數據，依下列要求進行輸出：

* 輸出全部學生的成績，行標題設為科目的名稱；列標題為每個人的名字
* 輸出後二位學生的所有成績
* 將自然成績做遞減排序輸出
* 僅列小黃的成績，並將其英文成績改為80

3. 輸入輸出：

輸入說明

無

輸出說明

* 輸出全部學生的成績，行標題設為科目的名稱；列標題為每個人的名字
* 輸出後二位學生的所有成績
* 將自然成績做遞減排序輸出
* 僅列小黃的成績，並將其英文成績改為80

範例輸入

無

範例輸出

行標題為科目，列題標為個人的所有學生成績

國語 數學 英文 自然 社會

小林 75 62 85 73 60

小黃 91 53 56 63 65

小陳 71 88 51 69 87

小美 69 53 87 74 70

後二位的成績

國語 數學 英文 自然 社會

小陳 71 88 51 69 87

小美 69 53 87 74 70

以自然遞減排序

小美 74

小林 73

小陳 69

小黃 63

Name: 自然, dtype: int64

小黃的成績

國語 91

數學 53

英文 80

自然 63

社會 65

Name: 小黃, dtype: int64

TQC+ 網頁資料擷取與分析 302 矩陣

1. 題目說明:

請開啟PYD03.py檔案，依下列題意進行作答，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA03.py再進行評分。

2. 設計說明：

1. 請用numpy隨機產生5~15之間，15個正整數並輸出
2. 請將 1. 轉成3×5的X矩陣並輸出
3. 請輸出X矩陣的最大值
4. 請輸出X矩陣的最小值
5. 請輸出X矩陣的總和
6. 請輸出X矩陣四個角落的元素內容

3. 輸入輸出：

輸入說明

無

輸出說明

1. 請用numpy隨機產生5~15之間，15個正整數並輸出
2. 請將 1. 轉成3×5的X矩陣並輸出
3. 請輸出X矩陣的最大值
4. 請輸出X矩陣的最小值
5. 請輸出X矩陣的總和
6. 請輸出X矩陣四個角落的元素內容

範例輸入

無

範例輸出

隨機正整數： [ 7 7 11 6 8 15 14 11 6 5 6 14 5 5 14]

X矩陣內容：

[[ 7 7 11 6 8]

[15 14 11 6 5]

[ 6 14 5 5 14]]

最大： 15

最小： 5

總和： 134

平均： 8.933333333333334

四個角落元素：

[[ 7 8]

[ 6 14]]

TQC+ 網頁資料擷取與分析 303 果菜批發市場拍賣行情

1. 題目說明:

請開啟PYD03.py檔案，依下列題意進行作答，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA03.py再進行評分。

2. 設計說明：

1. 某日各果菜批發市場之西瓜與香瓜之拍賣行情價量表如下：

|  | **西瓜價** | **西瓜量** | **香瓜價** | **香瓜量** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 三重區 | 9 | 203674 | 13.2 | 18894 |
| 台中市 | 11.7 | 180785 | 12.3 | 54894 |
| 台北一 | 10.1 | 127802 | 14.7 | 18563 |
| 台北二 | 11.8 | 28604 | 14.9 | 21963 |
| 台東市 | 13.2 | 600 | 13.1 | 900 |
| 板橋區 | 6.9 | 38071 | 9.6 | 3555 |
| 高雄市 | 12.1 | 35660 | 10.6 | 9005 |
| 嘉義市 | 12 | 15000 | 13 | 12000 |
| 鳳山區 | 11.7 | 48770 | 9.1 | 14370 |
| 豐原區 | 9.84 | 6100 | 11.89 | 8980 |

1. 上述的資料已在PYD03.py中，請撰寫一程式建立資料結構，其中直行標題為項目（西瓜價、西瓜量、香瓜價、香瓜價），橫列標題為交易市場；接著完成下列項目：  
   a. 輸出如拍賣行情價量表  
   b. 以西瓜價遞減排序後，輸出各市場的西瓜價  
   c. 計算台北一市場西瓜/香瓜價量的行情並輸出  
   d. 將「三重市」改為「三重區」、「香瓜價」改為「洋香瓜價」、「香瓜量」改為「洋香瓜量」，重新輸出整個表格

3. 輸入輸出：

輸入說明

無

輸出說明

分別輸出下列4段資料：  
a. 拍賣行情價量表  
b. 以西瓜價遞減排序後，各市場的西瓜價  
c. 台北一市場西瓜/香瓜價量的行情  
d. 將「三重市」改為「三重區」、「香瓜價」改為「洋香瓜價」、「香瓜量」改為「洋香瓜量」，重新輸出整個表格

範例輸入

無

範例輸出

西瓜與香瓜之拍賣行情價量表

西瓜價 西瓜量 香瓜價 香瓜量

三重市 9.00 203674 13.20 18894

台中市 11.70 180785 12.30 54894

台北一 10.10 127802 14.70 18563

台北二 11.80 28604 14.90 21963

台東市 13.20 600 13.10 900

板橋區 6.90 38071 9.60 3555

高雄市 12.10 35660 10.60 9005

嘉義市 12.00 15000 13.00 12000

鳳山區 11.70 48770 9.10 14370

豐原區 9.84 6100 11.89 8980

以西瓜價遞減排序

台東市 13.20

高雄市 12.10

嘉義市 12.00

台北二 11.80

台中市 11.70

鳳山區 11.70

台北一 10.10

豐原區 9.84

三重市 9.00

板橋區 6.90

Name: 西瓜價, dtype: float64

台北一市場的行情

西瓜價 10.1

西瓜量 127802.0

香瓜價 14.7

香瓜量 18563.0

Name: 台北一, dtype: float64

全體市場行情

西瓜價 西瓜量 洋香瓜價 洋香瓜量

三重區 9.00 203674 13.20 18894

台中市 11.70 180785 12.30 54894

台北一 10.10 127802 14.70 18563

台北二 11.80 28604 14.90 21963

台東市 13.20 600 13.10 900

板橋區 6.90 38071 9.60 3555

高雄市 12.10 35660 10.60 9005

嘉義市 12.00 15000 13.00 12000

鳳山區 11.70 48770 9.10 14370

豐原區 9.84 6100 11.89 8980

TQC+ 網頁資料擷取與分析 304 資料處理與分析

1. 題目說明:

請開啟PYD03.py檔案，依下列題意進行作答，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA03.py再進行評分。

2. 設計說明：

請讀取read.csv中的資料轉換成numpy陣列，並輸出以下資訊：

* 資料集型態
* 平均數
* 中位數
* 標準差
* 變異數
* 極差值

註：數值需四捨五入至小數點後兩位

3. 輸入輸出：

輸入說明

讀取read.csv的內容

輸出說明

* 資料集型態
* 平均數
* 中位數
* 標準差
* 變異數
* 極差值

範例輸入

無

範例輸出

資料型態：<class 'numpy.ndarray'>

平均值：50.48

中位數：53.00

標準差：27.57

變異數：760.27

極差值：94.00

## TQC+ 網頁資料擷取與分析 305 登革熱病例統計

## 1. 題目說明:

請開啟PYD03.py檔案，依下列題意進行作答，使輸出值符合題意要求。作答完成請另存新檔為PYA03.py再進行評分。

## 2. 設計說明：

請撰寫一程式，讀取登革熱近12個月每日確定病例統計read.csv，接著依序輸出下列項目：  
a. 以遞減順序顯示居住縣市的病例人數  
b. 顯示感染病例人數最多的5個國家，並按遞減順序顯示  
c. 顯示台北市各區病例人數  
d. 顯示台北市最近病例的日期

## 3. 輸入輸出：

### 輸入說明

讀取read.csv

### 輸出說明

分別輸出下列四段資料：  
a. 以遞減順序顯示居住縣市的病例人數  
b. 顯示感染病例人數最多的5個國家，並按遞減順序顯示  
c. 顯示台北市各區病例人數  
d. 顯示台北市最近病例的日期

### 範例輸入

無

### 範例輸出

居住縣市

台北市 76

新北市 60

台中市 43

桃園市 43

高雄市 42

台南市 20

彰化縣 14

新竹市 8

屏東縣 7

南投縣 6

新竹縣 5

苗栗縣 5

嘉義縣 4

雲林縣 3

宜蘭縣 2

基隆市 2

台東縣 2

澎湖縣 2

嘉義市 1

Name: 居住縣市, dtype: int64

感染國家

越南 94

菲律賓 50

泰國 44

馬來西亞 33

緬甸 29

Name: 感染國家, dtype: int64

居住鄉鎮

中山區 8

中正區 10

信義區 7

內湖區 10

北投區 1

南港區 7

士林區 7

大同區 5

大安區 10

文山區 2

松山區 3

萬華區 6

Name: 居住鄉鎮, dtype: int64

發病日: 2018/06/25