2023.1.19

# pythonの復習のための課題

【課題1】

　kadai1.txtは以下のようになっています。

## 電気基礎

　電気回路の基礎を学ぶ。交流の複素記号法を学ぶ

## 電子回路

　ダイオード・トランジスタ・オペアンプについて学ぶ

## 電気実験実習

　電子工作の手法について学ぶ

　（以下略）

　見出しには行頭に ## の文字があります。見出しの行のみを抽出してkadai1-midasi.txtに書き込むプログラムを作成しなさい。

【課題2】

　kadai2.txtは以下のようになっています。

1 1

2 2

3 3

4 4

5 5

6 6

7 7

8 8

9 9

10 10

　このファイルを読み取り、1列目は2を足し、2列目は2乗して、kadai2b.txtとして出力するプログラムを作りなさい。kadai2b.txtの中は以下のようになります。

3 1

4 4

5 9

6 16

（以下略）

（ヒント）

　1行読み込んだ後、splitを使って分解します。読み込んだ直後は文字列なので、計算はできません。int( ) あるいは float( ) を使って数値に変換する必要があります。

【課題3】

　課題2と同じファイルを読み取り、1列目が偶数である行のみをkadai3b.txtというファイル名で出力するプログラムを作りなさい。

【課題4】

　kadai4.txtを読み取り、内容をそのままkadai4b.txtというファイル名で書き出しなさい。ただし、ファイルは以下のような構造をしています。

(省略)

stop

(省略)

restart

(省略)

　stopと書かれた行からrestartと書かれた行までの内容は書き出しません（stop, restartの行も含めて）。

（ヒント）

　「1行読み取り、1行出力」を繰り返す。行を出力するか否かを保持する変数を1つ作成する。その変数が0なら出力せず、1なら出力する。その変数を0にするか、1にするかは、読み取った行によって変化させる。

【課題5】

　以下のような内容のファイルをkadai5.txtというファイル名で作成しなさい。

1 1

2 4

3 9

4 16

5 25

6 36

7 49

【課題6】

　フォルダの中に1.txt 2.txt 3.txt ..... 10.txt というファイルを生成し、1.txtの中は1, 2.txt の中は2のように、ファイル名と同じ数値を1個書き込むプログラムを作成しなさい。

【課題7】

　課題5で作成した全てのファイル（1.txt ～ 10.txt）を削除するプログラムを作成しなさい。

以上