

---

**Started on** Friday, 30 April 2021, 1:04 PM

**State** Finished

---

**Completed on** Friday, 30 April 2021, 2:57 PM

**Time taken** 1 hour 52 mins

---

**Marks** 400.00/400.00

---

**Grade** **100.00** out of 100.00

Question **1**

Correct

Mark 100.00 out  
of 100.00

Time limit

1 s

Memory limit

64 MB

**Nama program: countvokal.py**

Buatlah sebuah program yang menulis dan membaca ke sebuah file teks bernama **data.txt**. File data.txt berisi deretan karakter, diakhiri karakter titik '.' sebagai mark. Program menghasilkan keluar berupa berapa banyak huruf hidup (vokal) yang ada dalam teks tersebut. Huruf hidup adalah ['A','a','I','i','U','u','E','e','O','o'].

Contoh isi file teks dan output yang harus diberikan program Anda:

Isi File data.txt	Output
ITB KEREN SEKALI.	6
Ada apa ya?.	5
KYRHQNW.	0
.	0

Berikut diberikan kerangka program untuk melakukan hal tersebut. Telah diberikan bagian program untuk mengisi file teks. Tugas Anda adalah melanjutkan program tersebut untuk membaca isi file satu per satu dan menghasilkan ada berapa banyak huruf hidup dalam teks tersebut.

```
# Program HitungVokal
# Membaca masukan sejumlah karakter dan menyimpannya ke file data.txt
# Membaca isi file data.txt, menghitung dan menampilkan ada berapa
# banyak karakter huruf hidup dalam file

# KAMUS
mark = '.' # constant mark : character = '.'
```

```
def TulisTeks():
# Membaca kalimat (kumpulan karakter) diakhiri mark dari keyboard
# dan menyimpannya ke file data.txt
    # KAMUS LOKAL
    # f : SEQFILE of char
    # kalimat
    # ALGORITMA
    f = open("dataku.txt",'w')
    kalimat = input() # Baca sebuah kalimat dari keyboard
                    # diakhiri mark '.'
                    # Kalimat kosong hanya ada mark
    f.write(kalimat) # Menuliskan kalimat ke file
    f.close()
```

```
# ALGORITMA PROGRAM UTAMA
TulisTeks()
... # lengkapi program utama
```

Python 3

 [countvokal.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
----	-------	---------	-------------

No	Score	Verdict	Description
----	-------	---------	-------------

1	20	Accepted	0.06 sec, 7.22 MB
2	20	Accepted	0.06 sec, 7.21 MB
3	20	Accepted	0.04 sec, 7.21 MB
4	20	Accepted	0.02 sec, 7.26 MB
5	20	Accepted	0.04 sec, 7.25 MB

Question **2**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit

1 s

Memory limit

64 MB

**Nama program: sort.py**

Buatlah program yang menerima input bilangan, misalnya N dan menerima N buah input bilangan yang disimpan di sebuah array. Lalu, implementasikan algoritma sorting, yaitu selection sort untuk mengurutkan bilangan dalam array tersebut dari besar ke kecil. Kemudian, print array yang telah diurutkan ke layar (langsung print(array)) saja. Asumsikan input valid, yaitu bilangan integer dan  $N > 0$ .

Selection sort diimplementasikan dengan mencari elemen terbesar dalam array, dan menempatkannya ke awal array, lalu kemudian mulai mencari nilai maksimal dari array sisanya, sampai semua elemen sudah terurut.

Implementasikan 3 fungsi di bawah ini:

```
def get_max(arr, index_start):
```

```
    # mendapatkan maksimum array dari indeks indeks_start sampai selesai
```

```
def get_idx(arr, number):
```

```
    # mendapatkan index dari suatu angka dalam array
```

```
def swap(array, indeks_1, indeks_2):
```

```
    # swap elemen array indeks 1 dengan indeks 2
```

Berikut adalah kode dari selection sort (jangan diubah)

```
def sort(arr):
```

```
    for i in range(len(arr)):
```

```
        maxArr = get_max(arr, i)
```

```
        maxIdx = get_idx(arr, maxArr)
```

```
        swap(arr, i, maxIdx)
```

```
    print(arr)
```

```
sort(arr)
```

Contoh input dan output:

Input	Output	Keterangan
1 0	[0]	Satu bilangan aja berarti langsung output
5 1 5 3 2 4	[5, 4, 3, 2, 1]	Ada 5 bilangan diurutkan dari max ke min
3 -12 55 10	[55, 10, -12]	Bilangan negatif termasuk

Python 3

 [sort.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	20	Accepted	0.02 sec, 7.29 MB
2	20	Accepted	0.01 sec, 7.33 MB
3	20	Accepted	0.02 sec, 7.32 MB
4	20	Accepted	0.01 sec, 7.23 MB
5	20	Accepted	0.01 sec, 7.29 MB

Question **3**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit

1 s

Memory limit

64 MB

**Nama program:** sortjual.py

**Penting:** nama file harus seperti di atas untuk menghindari kesalahan grading

Buatlah sebuah program yang membaca data penjualan dari suatu file teks dan mengurutkan data tersebut ke layar berdasarkan **KdKategori** secara terurut membesar serta menuliskan kembali data tersebut dalam keadaan terurut ke layar.

Data penjualan terdiri atas beberapa komponen yang didefinisikan dalam type bentuk sbb. (dalam notasi algoritmik)

```
type dataJual : <KdKategori: string, { Kode kategori produk }
               KdProduk : string, { Kode produk }
               Hasil : integer { Hasil Penjualan } >
```

Program membaca nama sebuah file teks, misalnya "penjualan.txt" dan mencetak ke layar semua data dalam keadaan **terurut** berdasarkan KdKategori. Proses pengurutan harus menggunakan selection sort. Jika file teks kosong, tuliskan ke layar "File kosong". Akhir file ditandai dengan nilai 99999999.

Tiap komponen satu buah data penjualan dalam file teks ditulis masing-masing 1 baris, sehingga untuk satu data penjualan ada 3 baris:

```
KdKategori
KdProduk
Hasil
```

Contoh isi file teks bernama **jual.txt** yang terdiri atas 5 data penjualan:

```
12345678
BK1230
90
78678654
MN1345
79
78678654
LG1345
80
12345678
MJ2345
89
78678654
JK2345
90
99999999
```

Contoh output program ke layar berdasarkan data tersebut:

```
12345678,BK1230,90
12345678,MJ2345,89
78678654, LG1345,80
78678654,MN1345,79
78678654, JK2345,90
```

Untuk menyelesaikan program di atas, sudah disediakan module bernama **tulisdata.py** yang digunakan untuk mengisi file yang di dalamnya tersedia prosedur **TulisDataJual** untuk mengisi data ke file teks tertentu.

File module tulisdata.py tersedia di file terpisah, silakan digunakan untuk keperluan testing.

Berikut template program yang harus Anda buat;

```
# Program SortPenjualan
# Spesifikasi : ....
import tulisdata
```

```
# KAMUS
# namafile: string
....
```

```
# ALGORITMA PROGRAM UTAMA
namafile = input()
tulisdata.TulisDataJual(namafile)
...
```

**Petunjuk:**

- Baca data dari file dan tampung data terlebih dahulu dalam suatu **array** of tuple data penjualan, sehingga yang diproses adalah data dalam array

Python 3

 [sortjual.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	20	Accepted	0.01 sec, 7.46 MB
2	20	Accepted	0.01 sec, 7.66 MB
3	20	Accepted	0.01 sec, 7.75 MB
4	20	Accepted	0.01 sec, 7.75 MB
5	20	Accepted	0.01 sec, 7.75 MB

Question **4**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit

1 s

Memory limit

64 MB

**Nama program:** ratamhs.py

**Penting:**

- Nama file harus seperti di atas untuk menghindari kesalahan grading.

Buatlah sebuah program yang membaca data mahasiswa dari suatu file teks dan menuliskan nilai rata-rata yang diperoleh oleh setiap mahasiswa. Data nilai rata-rata ditampilkan terurut berdasarkan NIM mahasiswa.

Data mahasiswa terdiri atas beberapa komponen yang didefinisikan dalam type bentuk sbb.

```
type dataMhs : <NIM: integer, KdKul : string, Nilai : integer>
```

Program membaca nama sebuah file teks, misalnya "mhs.txt" dan menuliskan nilai rata-rata yang diperoleh mahasiswa dalam keadaan **terurut** berdasarkan NIM. Penulisan rata-rata dibulatkan tanpa ada angka di belakang koma (gunakan fungsi round dan formatting teks seperti pernah dilakukan pada praktikum sebelumnya). Jika file teks kosong, tuliskan ke layar "File kosong". Akhir file ditandai dengan nilai 99999999.

Tiap komponen satu buah data mahasiswa dalam file teks ditulis masing-masing 1 baris, sehingga untuk satu data mahasiswa ada 3 baris:

```
NIM
KdKul
Nilai
```

Contoh isi file teks bernama **mhs.txt** yang terdiri atas 5 data mahasiswa:

```
13215001
KU1072
90
13515002
EL1011
79
13515002
IF1210
80
13215001
EL1011
89
13515002
KU1072
90
99999999
```

Contoh output program ke layar berdasarkan data tersebut (nilai rata-rata dibulatkan tanpa angka di belakang koma):

```
13215001=90
13515002=83
```

Untuk menyelesaikan program di atas, sudah disediakan module bernama **tulisdata.py** yang digunakan untuk mengisi file yang di dalamnya tersedia prosedur **TulisDataMhs** untuk mengisi data ke file teks tertentu.

File module tulisdata.py tersedia di file terpisah, silakan digunakan untuk keperluan testing.

Berikut template program yang harus Anda buat;

```
# Program RataRataNilaiMahasiswa
# Spesifikasi : ....
import tulisdata
```

```
# KAMUS
# namafile: string
....
```

```
# ALGORITMA PROGRAM UTAMA
namafile = input()
tulisdata.TulisDataMhs(namafile)
...
```

**Petunjuk:**



- Baca data dari file dan tampung data terlebih dahulu dalam suatu **array** of tuple data mahasiswa, sehingga yang diproses adalah data dalam array
- Urutkan data terlebih dahulu berdasarkan NIM mahasiswa.

Python 3

 [ratamhs.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	20	Accepted	0.04 sec, 7.53 MB
2	20	Accepted	0.03 sec, 7.80 MB
3	20	Accepted	0.04 sec, 7.78 MB
4	20	Accepted	0.04 sec, 7.73 MB
5	20	Accepted	0.05 sec, 7.71 MB

[← Praktikum 6 \(Shift 1\)](#)

Jump to...