

Soal Praktikum #3

Array

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2019/2020

Petunjuk

1. Kerjakan modul ini sesuai dengan materi yang diujikan (Array). Tidak perlu menggunakan materi yang belum diujikan.
2. Perhatikan penamaan file terutama untuk ekstensi file (*.py). File tanpa ekstensi beresiko tidak dapat dibuka oleh asisten sehingga kode program tidak dapat dikoreksi (nilai 0)
3. Pastikan program lulus compile dan dapat dijalankan.
4. Untuk setiap file source code program berikan identitas, minimum:

NIM>Nama :
Tanggal :
Deskripsi :

5. Seluruh file kode program di-*compress* dengan nama **P03_NIM.zip** sebelum dikumpulkan.
6. Kecuali dituliskan secara khusus, Anda dapat menganggap masukan user sesuai dengan kehendak program.
7. Penulisan kode sebaiknya menggunakan indentasi yang baik dan menambahkan komentar (kegunaan sebuah variabel, percabangan, pengulangan, fungsi dan prosedur) sehingga mempermudah proses pencarian kesalahan pada program (debugging)
8. Kecurangan berupa copy-paste kode program dari peserta atau sumber lain akan memperoleh sanksi tegas.
9. Jika ada perbedaan antara instruksi di sini dan instruksi asisten, ikuti instruksi asisten.
10. Selamat Mengerjakan!

Problem 1

Simpan dengan nama file: **P03_NIM_01.py**.

Karena ini era Big Data, Tuan Yon memiliki berbagai macam data. Contohnya, data tinggi badan mahasiswa ITB, data jumlah Melon di kulkas, dan lain sebagainya. Namun, datanya sering tercampur satu sama lain.

Tuan Yon hendak menghitung nilai rata-rata ukuran sepatu mahasiswa ITB, namun data yang aneh harus dibuang sebelum dirata-rata. Data dianggap aneh bila data nilainya di bawah X. Bantulah Tuan Yon!

Contoh 1

```
Masukkan jumlah data: 4  
13  
30  
42  
20  
Masukkan X: 30  
Rata-rata data adalah: 36.00
```

Contoh 2

```
Masukkan jumlah data: 3  
23  
31  
10  
Masukkan X: 50  
Tidak ada data yang valid
```

Problem 2

Simpan dengan nama file: **P03_NIM_02.py**.

Tuan Yon memberikan 2 buah array A dan B. Kalian diminta untuk mencari elemen yang beririsan di antara keduanya. Bantulah Tuan Yon!

Contoh 1

```
Masukkan panjang array A: 5  
1  
2  
3  
4  
5  
Masukkan panjang array B: 4  
8  
2  
3  
4  
Elemen yang beririsan: 2 3 4
```

Contoh 2

```
Masukkan panjang array A: 3  
3  
5  
4  
Masukkan panjang array B: 4  
1  
8  
6  
7  
Tidak ada elemen yang beririsan
```

Problem 3

Simpan dengan nama file: P03_NIM_03.py.

Tuan Yon baru saja belajar perkalian polinom, dan ia baru tahu kalau dua polinom dapat dikalikan, misal pada $f \times g$, semua suku di f harus dikali semua suku di g . Sebagai ilustrasi, perhatikan gambar berikut: ¹

$$(3g - 3)(2g^2 + 4g - 4)$$
$$6g^3 + 12g^2 - 12g - 6g^2 - 12g + 12$$
$$6g^3 + 6g^2 - 24g + 12$$

Ia ingin berlatih dan menguji jawabannya, bantulah ia dengan membuat program perkalian polinom $f \times g$. Program harus mampu mengalikan polinom hingga derajat 10 (sehingga polinom hasil maksimum berderajat 20).

Contoh 1

```
Masukan derajat f: 1
Masukan koefisien x^1: 3
Masukan koefisien x^0: -3
Masukan derajat g: 2
Masukan koefisien x^2: 2
Masukan koefisien x^1: 4
Masukan koefisien x^0: -4
Hasil perkalian polinom:
6x^3 + 6x^2 - 24x^1 + 12x^0
```

Contoh 2

```
Masukan derajat f: 1
Masukan koefisien x^1: 1
Masukan koefisien x^0: 3
Masukan derajat g: 1
Masukan koefisien x^1: 3
Masukan koefisien x^0: -9
Hasil perkalian polinom:
3x^2 + 0x^1 - 27x^0
```

¹Sumber gambar: <https://sites.google.com/a/svvsd.org/2012-13-ochs-intermediate-algebra/algebra-1/quadratics/polynomial-multiplication>