

# Soal Praktikum #3

## Array

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2020/2021

18 November 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:

<pre># NIM&gt;Nama : # Tanggal : # Deskripsi :</pre>
--

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**.

Pada flash sale tanggal 11 November kemarin, Tuan Mor membuat sebuah bot yang dapat membeli produk dengan diskon (dalam rupiah) paling besar. Bot akan membaca harga awal dari N buah barang, lalu membaca diskon dari N buah barang (dalam persen). Keluarkan indeks barang dengan besar diskon (dalam rupiah) yang paling besar beserta besar diskonnya! Jika ada 2 buah barang yang memiliki diskon yang sama besar, keluarkan barang dengan indeks terkecil.

### Contoh 1

```
Masukkan banyak barang: 3
Masukkan harga awal barang ke-1: 1799000
Masukkan harga awal barang ke-2: 10999000
Masukkan harga awal barang ke-3: 591900
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-1: 94
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-2: 99
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-3: 82
Barang 2 memiliki diskon paling besar yaitu 10889010.
```

### Contoh 2

```
Masukkan banyak barang: 4
Masukkan harga barang ke-1: 20000
Masukkan harga barang ke-2: 30000
Masukkan harga barang ke-3: 40000
Masukkan harga barang ke-4: 50000
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-1: 50
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-2: 40
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-3: 30
Masukkan besar diskon (dalam persen) barang ke-4: 20
Barang 2 memiliki diskon paling besar yaitu 12000.
```

Penjelasan: Barang 2 dan 3 memiliki diskon 12000, tetapi barang 2 memiliki nomor indeks yang lebih kecil.

## Problem 2

Simpan dengan nama file: **P03\_NIM\_02.py**.

Tuan Mor adalah memiliki sebuah koordinat kartesius. Disitu, terdapat titik - titik dengan angka 0 sampai 100. Lalu, Tuan Mor menarik  $N$  buah garis, masing - masing garis dimulai dari titik  $L_i$  hingga titik  $R_i$  dan tidak saling beririsan satu sama lain. Lalu, Tuan Vin datang dan menanyakan  $Q$  buah pertanyaan. Pertanyaannya adalah: Diberikan sebuah titik  $X$ , tentukan apakah titik tersebut berada di salah satu garis? Buatlah program yang dapat menjawab pertanyaan Tuan Vin.

### Contoh 1

```
Masukkan N: 3
Masukan L[1]: 0
Masukan R[1]: 2
Masukan L[2]: 5
Masukan R[2]: 17
Masukan L[3]: 3
Masukan R[3]: 4
Masukkan Q: 4
Masukkan X ke 1: 0
Titik ke 1 ada di garis.
Masukkan X ke 2: 4
Titik ke 2 ada di garis.
Masukkan X ke 3: 99
Titik ke 3 tidak ada di garis.
Masukkan X ke 4: 13
Titik ke 4 ada di garis.
```

### Problem 3

Simpan dengan nama file: **P03\_NIM\_03.py**.

Tuan Mor memiliki sebuah string dengan panjang  $N$ . Dia ingin menghitung berapa kali kata 'tuan' (tanpa tanda kutip) muncul sebagai subsequence dari string tersebut.

Subsequence dari sebuah string  $S$  adalah string  $T$  yang didapat dengan menghapus beberapa (mungkin 0) buah karakter dari  $S$ , tanpa mengubah urutannya. Sebagai contoh, pada string 'abaca', berikut ini merupakan beberapa subsequence yang mungkin: 'abaca', 'aba', 'aaa', 'a'. Sedangkan berikut ini bukan merupakan subsequence: 'aabaca', 'cb', 'bcaa'.

Asumsikan string hanya terdiri dari huruf kecil (a - z).

Hint: Gunakan nested loop (masing - masing loop untuk huruf t, u, a dan n)

#### Contoh 1

Masukkan nilai  $N$ : 7  
Masukkan string: tuauann  
Ada 6 buah kemunculan.

Berikut ini adalah semua kemunculan yang mungkin muncul:

1. **tuauann**
2. **tuauann**
3. **tuauann**
4. **tuauann**
5. **tuauann**
6. **tuauann**

#### Contoh 2

Masukkan nilai  $N$ : 5  
Masukkan string: duann  
Ada 0 buah kemunculan.