

Tugas Pendahuluan #3

Array

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2022/2023

17 Oktober 2022

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 **H03_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. Dilarang meng-capture atau menyebarkan sebagian dan/atau seluruh soal ini. Pelanggaran akan dikenakan sanksi sesuai SOP yang berlaku.
10. Jika ada perbedaan antara instruksi di sini dan instruksi asisten, ikuti instruksi asisten.
11. Selamat Mengerjakan!

Problem 1

Simpan dengan nama file: **H03_NIM.01.py**.

Pada flash sale tanggal 11 November kemarin, Tuan Kil 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 noKil indeks yang lebih kecil.

Problem 2

Simpan dengan nama file: **H03_NIM.02.py**.

Tuan Kil sedang bermain dengan tombol berlampu yang berjajar. Uniknya jika Tuan Kil menekan suatu tombol, tombol tersebut dan tombol di kanan dan kirinya akan berubah kondisi. 2 Kondisi tombol adalah menyala dan mati. Sehingga tombol yang menyala akan mati dan juga sebaliknya. Disimbolkan 0 untuk mati dan 1 untuk menyala. Tombol diberi nomor 1 untuk paling kiri dan bertambah 1 seterusnya.

Dengan keadaan awal semua tombol mati, Tuan Kil menekan rangkain tombol, tentukan kondisi akhir tombol-tombol tersebut.

Contoh 1

Masukkan banyak lampu: 4
Masukkan berapa kali Tuan Kil menekan tombol: 3
Tombol yang ditekan ke 1: 3
Tombol yang ditekan ke 2: 1
Tombol yang ditekan ke 3: 2
Keadaan akhir rangkaian lampu adalah 0101.

Penjelasan Contoh 1:

Tekanan ke-	Keadaan akhir
1	0111
2	1011
3	0101

Contoh 2

Masukkan banyak lampu: 5
Masukkan berapa kali Tuan Kil menekan tombol: 6
Tombol yang ditekan ke 1: 1
Tombol yang ditekan ke 2: 2
Tombol yang ditekan ke 3: 3
Tombol yang ditekan ke 4: 2
Tombol yang ditekan ke 5: 5
Tombol yang ditekan ke 6: 4
Keadaan akhir rangkaian lampu adalah 10010.

Penjelasan Contoh 2:

Tekanan ke-	Keadaan akhir
1	11000
2	00100
3	01010
4	10110
5	10101
6	10010

Problem 3

Simpan dengan nama file: **H03_NIM.03.py**.

Buatlah program yang dapat menghitung berapa banyak kemunculan sebuah string sebagai sebuah substring pada string lain. Asumsikan string yang dimasukkan hanya terdiri dari huruf kecil (a - z), dan string 1 tidak lebih panjang dari string 2. Untuk format masukkan dan keluaran program dapat mengikuti contoh berikut.

Contoh 1

```
Masukkan panjang string 1: 4
Masukkan string 1: tuan
Masukkan panjang string 2: 24
Masukkan string 2: tuankiltuanriztuanleotua
String 1 muncul sebanyak 3 kali.
```

Contoh 2

```
Masukkan panjang string 1: 4
Masukkan string 1: haha
Masukkan panjang string 2: 8
Masukkan string 2: hahahahaha
String 1 muncul sebanyak 5 kali.
```