

Soal Praktikum #1

Input, Output, dan Percabangan

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2020/2021

21 Oktober 2020

Petunjuk

1. Kerjakan modul ini sesuai dengan materi yang diujikan (Input, Output, dan Percabangan). 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>Nama : # Tanggal : # Deskripsi :</pre>
--

5. Seluruh file kode program di-*compress* dengan nama **P01_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: **P01_NIM_01.py**.

Tuan Kan sedang berjalan-jalan di mal. Ia bertemu dengan 4 orang anak yang masing - masing memegang a, b, c dan d permen. Sebagai seorang Tuan yang adil, dia mengambil semua permen tersebut dan ingin membagikannya lagi secara merata. Jika jumlah dari semua permen tidak habis dibagi dengan jumlah anak, maka ia akan mengambil sisanya. Tentukan banyaknya permen yang didapat masing-masing anak!

Contoh 1

```
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 2
Masukkan nilai c: 3
Masukkan nilai d: 4
Setiap anak akan mendapat 2 permen.
```

Contoh 2

```
Masukkan nilai a: 1
Masukkan nilai b: 200
Masukkan nilai c: 50
Masukkan nilai d: 1
Setiap anak akan mendapat 63 permen.
```

Problem 2

Simpan dengan nama file: **P01_NIM_02.py**.

Tuan Mor sedang belajar mengenai integral. Ia memiliki sebuah fungsi $f(x) = ax + b$. Buatlah program untuk menghitung $F(x)$, yang merupakan integral dari $f(x)$!

Contoh 1

```
Masukkan a: 2
Masukkan b: 3
Integral dari f(x) adalah x^2+3x+C
```

Contoh 2

```
Masukkan a: -5
Masukkan b: 5
Integral dari f(x) adalah -2.5x^2+5x+C
```

Problem 3

Simpan dengan nama file: **P01_NIM_03.py**.

Tuan Mor sedang berada di rumahnya yang terletak di koordinat $(0,0)$. Ia ingin ke rumah 2 orang temannya, yaitu Tuan Kin dan Tuan Ryo. Tuan Kin tinggal di koordinat (x_1, y_1) dan Tuan Ryo tinggal di koordinat (x_2, y_2) . Setelah selesai, ia ingin makan di restoran yang terletak di koordinat (x_3, y_3) . Ia bebas memilih urutan yang ia inginkan, tetapi ia ingin agar jarak perjalanan yang ia tempuh sependek mungkin. Jarak yang digunakan disini adalah jarak manhattan, dimana jarak dari titik (x_1, y_1) dan (x_2, y_2) adalah $abs(x_2 - x_1) + abs(y_2 - y_1)$, dengan $abs(X)$ adalah nilai absolut dari x . Bantulah Tuan Mor untuk mencari jarak terpendek tersebut!

Contoh 3

```
Masukkan x1: 0
Masukkan y1: 2
Masukkan x2: 0
Masukkan y2: 1
Masukkan x3: 0
Masukkan y3: 3
Jarak terpendeknya adalah 3.
```

Contoh 2

```
Masukkan x1: 1
Masukkan y1: 3
Masukkan x2: 3
Masukkan y2: 3
Masukkan x3: 5
Masukkan y3: 5
Jarak terpendeknya adalah 10.
```

Contoh 3

```
Masukkan x1: -1
Masukkan y1: 5
Masukkan x2: 1
Masukkan y2: -2
Masukkan x3: 0
Masukkan y3: 1
Jarak terpendeknya adalah 17.
```