

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 Mor ingin menghitung indeks mata kuliah Pengenalan Komputasi miliknya. Setelah mengerjakan seluruh tugas dan ujian, ia mendapatkan nilai akhir x . Dari nilai akhir tersebut, ia ingin mengetahui indeks apa yang ia dapat. Diketahui pembagian indeks mengikuti tabel berikut:

Nilai	Indeks
$80 \leq x$	A
$75 \leq x < 80$	AB
$70 \leq x < 75$	B
$60 \leq x < 70$	BC
$50 \leq x < 60$	C
$40 \leq x < 50$	D
$x < 40$	E

Contoh 1

Masukkan nilai akhir Tuan Mor: 80
Tuan Mor mendapatkan indeks A.

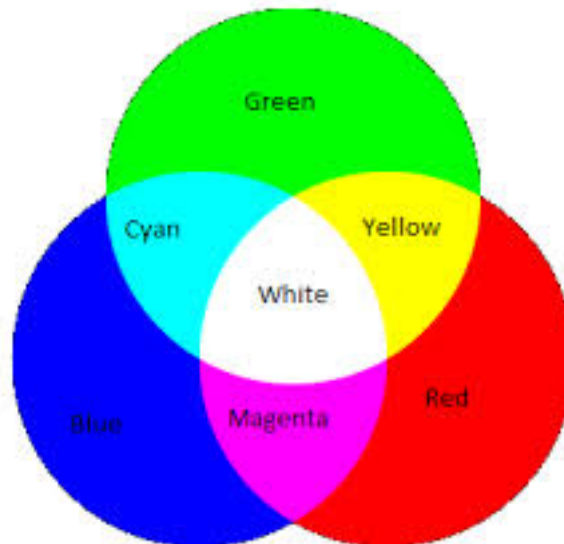
Contoh 2

Masukkan nilai akhir Tuan Mor: 49
Tuan Mor mendapatkan indeks D.

Problem 2

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

Saat berselancar di internet, Tuan Mor membaca kalau sebuah warna di komputer dikodekan menjadi RGB. RGB adalah singkatan dari Red, Green, dan Blue. Seperti namanya, semua warna di komputer dikodekan menjadi penjumlahan sinar merah, hijau, dan biru.¹ Lebih lengkapnya, perhatikan gambar berikut: ²



Kini bantulah Tuan Mor membuat program yang menguraikan 8 kemungkinan warna tadi menjadi nyala RGBnya!

Contoh 1

Masukkan sebuah warna: Yellow
Warna RGB yang menyala:
- Red
- Green

Contoh 2

Masukkan sebuah warna: White
Warna RGB yang menyala:
- Red
- Green
- Blue

Contoh 3

Masukkan sebuah warna: Black
Warna RGB yang menyala:

¹Anda dapat mencoba2 warna dan nilai rgb di https://www.w3schools.com/colors/colors_rgb.asp

²Gambar diambil dari https://www.teachengineering.org/makerchallenges/view/spfun_rgbcolor_maker1

Problem 3

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

Tuan Mor sedang belajar mengenai gradien. Ia memiliki dua buah persamaan garis $a_1x + b_1y = c_1$ dan $a_2x + b_2y = c_2$. Ia ingin mengetahui apakah kedua garis sejajar, berpotongan tegak lurus, atau bukan keduanya. Ingat bahwa kedua garis dikatakan sejajar ketika kedua gradiennya bernilai sama dan kedua garis dikatakan tegak lurus jika hasil kali gradiennya adalah -1.

Contoh 1

```
Masukkan a1: 2
Masukkan b1: 3
Masukkan c1: 4
Masukkan a2: 4
Masukkan b2: 6
Masukkan c2: 4
Kedua garis sejajar.
```

Contoh 2

```
Masukkan a1: 3
Masukkan b1: 3
Masukkan c1: 3
Masukkan a2: -4
Masukkan b2: 4
Masukkan c2: 4
Kedua garis tegak lurus.
```

Contoh 3

```
Masukkan a1: 4
Masukkan b1: 3
Masukkan c1: 5
Masukkan a2: -4
Masukkan b2: 8
Masukkan c2: 5
Kedua garis tidak sejajar dan tidak tegak lurus.
```