

Soal Praktikum #2

Perulangan

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2020/2021

4 November 2020

Petunjuk

1. Kerjakan modul ini sesuai dengan materi yang diujikan (Perulangan). 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 **P02_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

Terdapat N buah angka dari 1 hingga N . Jika x merupakan kelipatan dari A maka keluarkan "Siap". Jika x merupakan kelipatan dari B maka keluarkan "Bang". Jika x merupakan kelipatan dari C maka keluarkan "Jago". Jika x bukan merupakan kelipatan dari semuanya, maka tampilkan angkanya saja.

Catatan: Kata Siap, Bang dan Jago dapat muncul pada saat yang bersamaan. Untuk lebih jelasnya, perhatikan contoh.

Contoh 1

```
Masukkan nilai N: 12
Masukkan nilai A: 2
Masukkan nilai B: 3
Masukkan nilai C: 4
1 Siap Bang SiapJago 5 SiapBang 7 SiapJago Bang Siap 11 SiapBangJago
```

Contoh 2

```
Masukkan jumlah anak: 5
Masukkan jumlah permen yang dimiliki anak ke 1: 1
Masukkan jumlah permen yang dimiliki anak ke 2: 1
Masukkan jumlah permen yang dimiliki anak ke 3: 1
SiapBangJago SiapBangJago SiapBangJago SiapBangJago SiapBangJago
```

Problem 2

Tuan Mor sedang mempelajari Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). FPB dari beberapa bilangan adalah bilangan bulat positif terbesar (≥ 1) yang dapat habis membagi semua bilangan tersebut. Sebagai contoh, FPB dari 2 dan 4 adalah 2, FPB dari 3 dan 8 adalah 1, dan FPB dari 2, 4, 8 dan 16 adalah 2.

Tuan Mek memberikan Tuan Mor empat buah bilangan bulat positif. Karena Tuan Mor sedang sibuk mengerjakan tugas lain, maka ia meminta bantuanmu untuk menghitung FPBnya. Bantulah Tuan Mor!

Contoh 1

Masukkan bilangan pertama: 4
Masukkan bilangan kedua: 8
Masukkan bilangan ketiga: 16
Masukkan bilangan keempat: 24
FPB dari keempat bilangan tersebut adalah 4

Contoh 2

Masukkan bilangan pertama: 4
Masukkan bilangan kedua: 18
Masukkan bilangan ketiga: 5
Masukkan bilangan keempat: 3
FPB dari keempat bilangan tersebut adalah 1

Contoh 3

Masukkan bilangan pertama: 40
Masukkan bilangan kedua: 40
Masukkan bilangan ketiga: 40
Masukkan bilangan keempat: 40
FPB dari keempat bilangan tersebut adalah 40

Problem 3

Tuan Mor sedang belajar menggambar pola. Pertama, dia membuat sebuah kotak besar yang berukuran $2N \times 2N$, lalu menuliskan angka 0 di sisinya. Kemudian, dia membuat kotak yang lebih kecil di dalamnya dan menuliskan angka 1. Hal ini dilakukan terus menerus sampai ia menuliskan angka $N-1$. Hasil akhir pola yang ia buat untuk $N = 1$ dan $N = 2$ terlihat seperti ini:

```
00
00

0000
0110
0110
0000

000000
011110
012210
012210
011110
000000
```

Jika jumlah digit pada suatu bilangan lebih dari 1, cukup tuliskan satuannya saja (10 menjadi 0, 11 menjadi 1, dst). Tugasmu adalah membuat pola ini.

Contoh 1

```
Masukkan bilangan: 3
Pola yang terbentuk:
000000
011110
012210
012210
011110
000000
```

Contoh 2

```
Masukkan bilangan: 11
Pola yang terbentuk:
000000000000000000000000
011111111111111111111110
012222222222222222222210
012333333333333333333210
0123444444444444444443210
0123455555555555555543210
012345666666666666543210
012345677777777776543210
01234567888888876543210
0123456789999876543210
0123456789009876543210
0123456789009876543210
0123456789999876543210
0123456788888876543210
0123456777777776543210
012345666666666543210
012345555555555543210
012344444444444443210
012333333333333333210
01222222222222222210
0111111111111111111110
0000000000000000000000
```