

Banding

Tutorial 6 [G, F] - Dasar-Dasar Pemrograman 1 Gasal 2019/2020

Selamat datang di Tutorial 6 DDP1! Kita akan mengerjakan latihan pemrograman singkat pada sesi tutorial kali ini. Materi yang dicakup adalah semua materi sebelum UTS.

| Judul | File Submission | Bobot Nilai |
|---------------------------------|-----------------|-------------|
| Latihan 18: Banding List | latihan16.py | 70 |
| Latihan 17: Banding Matriks | latihan17.py | 30 |
| Challenge 5: Duplikat pada List | challenge5.py | |

Mohon kumpulkan semua file jawaban Anda dalam bentuk zip dengan format Lab6_Nama_NPM_KodeAsdos.zip. Contoh: Lab6_WindiChandra_1606862721_YE.zip

Latihan #16: Banding List (latihan16.py, skor: +70)

Konsep penting: list, function

Buatlah sebuah program yang bisa mengecek apakah dua buah list yang berisi bilangan mempunyai isi yang sama atau tidak (tidak memedulikan urutan). Sebagai contoh:

- [2, 2, 7, 1] mempunyai isi yang sama dengan [7, 2, 2, 1].
- [1, 2, 2, 7] tidak mempunyai isi yang sama dengan [1, 2, 7].
- [1, 2, 3] tidak mempunyai isi yang sama dengan [1, 2, 4].

Anda diminta untuk melakukan implementasi menggunakan *function*. Anda dapat menggunakan *template* berikut untuk kode Anda:

```
def baca_list():
    # Implementasikan fungsi untuk membaca list

def list_sama(list_1, list_2):
    # Implementasikan fungsi untuk mengecek apakah
    # list_1 dan list_2 mempunyai isi yang sama.

print('Masukkan list pertama (angka dipisah oleh spasi):')
list_1 = baca_list()
print('Masukkan list kedua (angka dipisah oleh spasi):')
list_2 = baca_list()

if list_sama(list_1, list_2):
    print('Isi list sama!')
else:
    print('Isi list berbeda!')
```

Contoh interaksi program:

```
Masukkan list pertama (angka dipisah oleh spasi):  
2 2 7 1  
Masukkan list kedua (angka dipisah oleh spasi):  
7 2 2 1  
Isi list sama!
```

Contoh interaksi lain:

```
Masukkan list pertama (angka dipisah oleh spasi):  
1 2 2 7  
Masukkan list kedua (angka dipisah oleh spasi):  
1 2 7  
Isi list berbeda!
```

Contoh interaksi lain:

```
Masukkan list pertama (angka dipisah oleh spasi):  
1 2 3  
Masukkan list kedua (angka dipisah oleh spasi):  
1 2 4  
Isi list berbeda!
```

Perhatikan bahwa tulisan tebal berwarna biru adalah masukan Anda.

Latihan #17: Banding Matriks (latihan17.py, skor: +30)

Konsep penting: list, function

Mirip seperti latihan sebelumnya, buatlah program yang dapat mengecek apakah dua buah matriks mempunyai isi yang sama atau tidak. Perhatikan bahwa matriks yang mempunyai isi yang sama belum tentu memiliki dimensi yang sama (untuk lebih jelasnya, lihat contoh interaksi).

Anda diwajibkan untuk membuat fungsi untuk:

- Membaca satu matriks dari masukan.
 - Saat membaca matriks pertama dan kedua, masing-masing matriks harus dibaca melalui fungsi ini.
- Mengecek apakah dua buah matriks mempunyai isi yang sama.

Fungsi-fungsi yang Anda buat juga harus digunakan (tidak boleh membuat fungsi yang tidak digunakan saat program dijalankan).

Anda hanya akan mendapatkan 15 poin apabila Anda tidak mengimplementasikan fungsi di atas.

Petunjuk: Coba apakah Anda bisa memanfaatkan kode Anda dari latihan sebelumnya, Anda diperbolehkan untuk menyalin kode dari latihan sebelumnya untuk menyelesaikan latihan ini.

Contoh interaksi program:

```
Masukkan matriks pertama:
Masukkan dimensi (baris dan kolom, dipisah oleh spasi): 3 3
Masukkan isi matriks:
1 2 3
4 2 6
7 2 9
Masukkan matriks kedua:
Masukkan dimensi (baris dan kolom, dipisah oleh spasi): 3 3
Masukkan isi matriks:
7 2 6
1 2 3
4 2 9
Isi matriks sama!
```

Contoh interaksi lain:

```
Masukkan matriks pertama:
Masukkan dimensi (baris dan kolom, dipisah oleh spasi): 3 4
Masukkan isi matriks:
1 2 3 8
4 2 6 5
7 2 9 1
Masukkan matriks kedua:
Masukkan dimensi (baris dan kolom, dipisah oleh spasi): 2 6
Masukkan isi matriks:
1 4 7 2 2 2
1 5 8 3 6 9
Isi matriks sama!
```

Contoh interaksi lain:

```
Masukkan matriks pertama:
Masukkan dimensi (baris dan kolom, dipisah oleh spasi): 2 2
Masukkan isi matriks:
7 2
2 7
Masukkan matriks kedua:
Masukkan dimensi (baris dan kolom, dipisah oleh spasi): 1 4
Masukkan isi matriks:
7 2 2 2
Isi matriks berbeda!
```

Perhatikan bahwa tulisan tebal berwarna biru adalah masukan Anda.

Challenge #5: Duplikat pada *List* (challenge5.py, skor: +0)

Diberikan sebuah *list* dengan panjang $N+1$, *list* tersebut akan berisi bilangan dari 1 sampai N . Sesuai yang telah kalian pelajari di mata kuliah Matematika Diskrit, tentu saja dapat dipastikan terdapat suatu bilangan yang muncul lebih dari sekali dalam *list* tersebut. Carilah salah satu dari bilangan tersebut.

Anda dibebaskan untuk menggunakan cara apapun untuk menyelesaikan soal ini. Karena soal ini bersifat *challenge* (tantangan), Anda ditantang untuk mengerjakan soal ini **tanpa menggunakan *sort* dan data tambahan seperti membuat *list/dictionary* baru, kecuali *list* pada masukan**.

Anda juga ditantang untuk hanya menggunakan *loop* satu lapis saja pada kode Anda.

Contoh interaksi program:

```
Masukkan nilai N: 5
Masukkan isi list (angka 1 sampai N, dipisah oleh spasi):
5 4 3 2 2 1
Bilangan duplikat: 2
```

Contoh interaksi lain:

```
Masukkan nilai N: 10
Masukkan isi list (angka 1 sampai N, dipisah oleh spasi):
1 2 8 8 3 8 5 10 2 5 6
Bilangan duplikat: 8
```

Untuk kasus ini, perhatikan bahwa 2 dan 5 juga merupakan jawaban yang benar.

Perhatikan bahwa tulisan tebal berwarna biru adalah masukan Anda.

Petunjuk: Coba kerjakan terlebih dahulu tanpa batasan apapun, dan cek apa saja yang bisa diperbaiki agar memenuhi batasan yang diberikan sebagai tantangan. Semangat!