

Lab 05

Text Files & Exception

Dasar-Dasar Pemrograman 1

CSGE601020

Semester Genap 2017/2018

Batas waktu pengumpulan:

Sabtu, 7 April 2018 pukul 12:00 Waktu Scele

Tujuan dari Lab ini adalah melatih Anda agar menguasai bahan kuliah yang diajarkan di kelas. Mahasiswa diperbolehkan untuk berdiskusi, tetapi Anda tetap harus **menuliskan sendiri** solusi/kode program dari soal yang diberikan tanpa bantuan orang lain. Belajarlah menjadi mahasiswa yang mematuhi integritas akademik.

Sikap jujur merupakan sebuah sikap yang dimiliki mahasiswa UI.

Peringatan:

Hindari mengumpulkan pekerjaan beberapa menit menjelang batas waktu pengumpulan karena ada kemungkinan pengumpulan gagal dilakukan atau koneksi Internet terputus!

Soal Lab 05

Text Files & Exception

Deskripsi Soal

Buatlah sebuah program yang menerima sebuah *file* yang berisi $n \times 3$ baris dengan $0 < n < 11$ yang isinya merupakan kumpulan operasi-operasi matematika. Penjelasan isi *file* yang dimasukkan adalah sebagai berikut:

```
[FUNGSI-1]
[Angka1-1]
[Angka2-1]
[FUNGSI-2]
[Angka-1-2]
[Angka-2-2]
[FUNGSI-3]
[Angka-1-3]
[Angka-2-3]
...
[FUNGSI-n]
[Angka-1-n]
[Angka-2-n]
```

Untuk setiap i dengan $0 < i \leq n$ dipastikan (tidak perlu di-*handle* dalam program):

- [FUNGSI- i] dapat diisi dengan FUNGSI-A, FUNGSI-B, FUNGSI-C, dan FUNGSI-D
- $0 \leq [\text{Angka-2-}i] < [\text{Angka-1-}i] \leq 100$

Rumus fungsi:

- Fungsi A (a, b) = $a^2 + b^2$
- Fungsi B (a, b) = $\sqrt{\text{Fungsi A } (a, b)} + (a \div b)$
- Fungsi C (a, b) = Fungsi B(a, b) $\div 2$
- Fungsi D (a, b) = $\frac{(\text{Fungsi A } (a, b) + \text{Fungsi C } (a, b)) \div a}{(\text{Fungsi A } (a, b) + \text{Fungsi C } (a, b)) \div b}$

Untuk setiap i dengan $0 < i \leq n$, cetak hasil pada setiap operasi pada *file* bernama “out.out” dengan *format* pada setiap operasinya:

HASIL DARI [FUNGSI] ([Angka-1- i], [Angka-2- i]) = [HASIL]

*) Tipe data hasil adalah **bilangan bulat**, tanpa ada bilangan di belakang koma

Selain itu, anda juga diminta untuk meng-*handle*:

- Jika *file* tidak ditemukan, maka cetak “File tidak ditemukan” pada layar terminal dan **hentikan program**.

- Jika terdapat kesalahan input pada suatu baris (misal: seharusnya baris tersebut merupakan *input* untuk [Angka-1-i] namun isinya adalah “FUNGSI A”), cetak “Terdapat kesalahan tipe data”, **hentikan program** dan **isi file out.out diabaikan**.
- Jika terdapat pembagian dengan 0 cetak pada out.out “Pembagian dengan nol” dan **lanjutkan jalannya program**.

Hint: Gunakan Exception.

Contoh 1 *file* masukan:

```
FUNGSI-A
16
7
FUNGSI-C
20
5
FUNGSI-D
5
2
FUNGSI-A
19
8
FUNGSI-B
15
0
FUNGSI-B
20
4
```

Contoh 1 isi *file* out.out:

```
HASIL FUNGSI-A (16, 7) = 305
HASIL FUNGSI-C (20, 5) = 12
HASIL FUNGSI-D (5, 2) = 0
HASIL FUNGSI-A (19, 8) = 425
Pembagian dengan nol
HASIL FUNGSI-B (20, 4) = 25
```

Contoh 2 *file* masukan:

```
FUNGSI-A
16
7
FUNGSI-B
FUNGSI-B
5
```

FUNGSI-C

5

2

FUNGSI-D

19

8

Contoh 2 pada terminal:

Terdapat kesalahan tipe data

Komponen Penilaian

- 10% : Berhasil membaca *file*
- 20% : Berhasil mencetak hasil pada *file* dengan nama out.out
- 30% : Berhasil melakukan operasi yang sesuai
- 25% : Berhasil meng-*handle* kasus-kasus yang tidak diinginkan dengan *exception*
- 15% : Format output sesuai dengan yang diminta
- 5% : **BONUS** jika nama file yang dibaca merupakan *input* dari terminal

Format Pengumpulan

- [NPM]_[NAMA]_[Kode Asdos]_TUTORIAL[Nomor Lab].py contoh:
1506689130_GloryFinesseValery_GLO_TUTORIAL5.py
- [Kode Asdos] diisi dengan: Kode asdos masing-masing sesuai pembagian pada scele