

PEMPROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
LAPORAN TUGAS PRAKTIKUM KE-3



Disusun Oleh:
Alya Angraini (221511042)

KELAS 2B

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA PROGRAM
STUDI DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI
BANDUNG
2023

W3 – Instruksi Praktikum PBO Fundamental Programming Structures in Jawa

Kerjakan 7 soal dibawah ini dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. Isi sheet monitoring berdasarkan ketentuan yang ada di sheet tersebut.
2. Source code setiap pengerjaan soal, simpan di Github, lampirkan komentar dari hasil pengerjaan tersebut.

Link : https://github.com/aruya2707/Praktikum_PBO.git

3. Buat laporan hasil pengerjaan berbentuk dokumen, upload laporan di folder Hasil Praktikum di folder hasil praktikum, laporan harus mencakup:
 - 3.1. Cover.
 - 3.2. Persoalan yang telah dikerjakan. Setiap persoalan, harus menjawab beberapa deskripsi berikut ini:
 - 3.2.1. Screenshoot hasil akhir program.
 - 3.2.2. Screenshoot setiap jawaban soal yang dipertanyakan.
 - 3.2.3. Permasalahan yang dihadapi.
 - 3.2.4. Solusi dari permasalahan yang dihadapi.
 - 3.2.5. Nama teman yang membantu memecahkan permasalahan di persoalan ini.

Persoalan 1: Input & Output

Soal :

Given a string, *s*, matching the regular expression `[A-Za-z !,?._'@]+`, split the string into tokens. We define a token to be one or more consecutive English alphabetic letters. Then, print the number of tokens, followed by each token on a new line.

Output program berdasarkan sample:

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ InputOutput ---
i wasn't home
4
i
wasn
t
home
```

BUILD SUCCESS

Persoalan 2: Input & Output(2)

Soal :

Input Format

Every line of input will contain a String followed by an integer.

Each String will have a maximum of **10** alphabetic characters, and each integer will be in the inclusive range from **0** to **999**.

Output program:

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ InputOutput2 ---
C 82
python 90
java 100

=====

C          082
python     090
java       100
=====

-----
BUILD SUCCESS
-----
```

Persoalan 3: Berhitung

Soal :

Terdapat 5 buah operator matematika:

1. Penjumlahan, direpresentasikan dengan '+'.
2. Pengurangan, direpresentasikan dengan '-'.
3. Perkalian, direpresentasikan dengan '*'.
4. Pembagian, direpresentasikan dengan '/'.
5. Sisa hasil bagi, direpresentasikan dengan '%'.

Tugas anda adalah menggunakan operator-operator tersebut.

Batasan

- $1 \leq A, B \leq 1.000$
- Operator dijamin salah satu dari '+', '-', '*', '/', atau '%'.
- Jika operator adalah '/', dijamin A habis dibagi B.

Output:

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ Berhitung ---
1001 + 23
-----
BUILD SUCCESS
-----
```

Melewati 1000 maka akan langsung berhenti execute.

```
] --- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ Berhitung ---
1 + 1
· 2
-----
BUILD SUCCESS
-----
[ --- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ Berhitung ---
1000 * 1000
1000000
-----
BUILD SUCCESS
-----
```

Persoalan 4: Gaji Agent

Soal :

Dalam sebuah agent penjualan. Agent akan menerima gaji pokok sebesar Rp.500.000,00 perbulan. Agent akan menerima bonus penjualan sebesar 25% dari total penjualan item jika berhasil menjual minimal 40 item. Agent akan menerima bonus penjualan 35% dari total penjualan jika berhasil menjual diatas 80 item. Namun, Jika Agent menjual dibawah 15 item akan menerima denda pemotongan gaji pokok sebesar 15% dari total minus penjualan ke 15 item. Selain itu agen hanya menerima bonus 10% setiap itemnya. Harga setiap item adalah Rp. 50.000,00

Output:

```

--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ GajiAgent ---
14
492500
-----
BUILD SUCCESS
-----

] --- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ GajiAgent ---
35
675000
-----
BUILD SUCCESS
-----

```

Persoalan 5: Buka Tutup Jalan

Soal :

Buka tutup jalan merupakan hal yang lumrah ada di pengaturan jalan khususnya di Indonesia. Buka tutup jalan kali ini memiliki aturan yang disempurnakan. Setiap empat mobil yang lewat digabung setiap angkanya. Jika (gabungan angka tersebut dikurangi 999999) hasilnya dibagi 5 sisa bagi hasilnya 0 maka 4 mobil tersebut harus berhenti, dan memperbolehkan mobil lainnya dari arah bersebrangan untuk jalan. Begitu terus sebaliknya.

Output:

```

--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ BukaTutupJalan ---
3555 2333 4555 6660
berhenti
-----
BUILD SUCCESS
-----

--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ BukaTutupJalan ---
1223 1111 2222 4449
jalan
-----
BUILD SUCCESS
-----

```

Persoalan 6: Big Number

Soal :

In this problem, you have to add and multiply huge numbers! These numbers are so big that you can't contain them in any ordinary data types like a long integer.

Use the power of Java's BigInteger class and solve this problem.

Input Format

There will be two lines containing two numbers, *a* and *b*.

Constraints

a and *b* are non-negative integers and can have maximum **200** digits.

Output:

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ BigNumber ---
```

```
2345
```

```
35
```

```
2380
```

```
82075
```

```
-----  
BUILD SUCCESS  
-----
```

```
| --- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ BigNumber ---
```

```
7129471746184701092748276742559320479829746
```

```
63462858858682743747437532665
```

```
7129471746184764555607135425303067917362411
```

```
452456659165086087705242406787054506146170476799492365116227249513653090
```

```
-----  
BUILD SUCCESS  
-----
```

Persoalan 7: Array

Soal :

Tambahkan kode agar output yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

```
{ {2 5 3 } {9 5 3 } {2 4 9 } }  
{ {10 11 12 } {13 14 15 } {16 17 18 } }  
{ {19 20 21 } {22 23 24 } {25 26 27 } }
```

Output:

```
--- exec:3.1.0:exec (default-cli) @ MDAArrayJava ---
{{2 5 3}{9 5 3}{2 4 9}}
{{10 11 12}{13 14 15}{16 17 18}}
{{19 20 21}{22 23 24}{25 26 27}}
```

BUILD SUCCESS

saya menggunakan looping for untuk mengakses valuenya:

```
for (int i = 0; i < threeDimensionalArray.length; i++) {
    System.out.print(s: "{");
    for (int j = 0; j < threeDimensionalArray[i].length; j++) {
        System.out.print(s: "{");
        for (int k = 0; k < threeDimensionalArray[i][j].length; k++) {
            System.out.print(threeDimensionalArray[i][j][k]);
            if (k < threeDimensionalArray[i][j].length - 1) {
                System.out.print(s: " ");
            }
        }
        System.out.print(s: "}");
    }
    System.out.println(x: "}");
}
```

Lesson:

- Memanipulasi String dengan cara membaginya menjadi token-token.
- Cara mengakses nested array 2 maupun 3 dimensi.
- Memanipulasi nilai yang besar diluar long yaitu menggunakan BigInteger.