

Started on	Sunday, 21 April 2024, 9:42 PM
State	Finished
Completed on	Sunday, 21 April 2024, 9:50 PM
Time taken	7 mins 30 secs
Marks	700.00/700.00
Grade	100.00 out of 100.00

Question **1**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Nama file: maksimum3bilangan.py

Tuliskanlah sebuah program yang membaca 3 buah bilangan integer dan menuliskan nilai terbesar di antara ketiganya.

Contoh Input/Output:

Input	Output
3 6 -9	6
3 3 0	3

Python 3

 [maksimum3bilangan.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.03 sec, 7.34 MB
2	8	Accepted	0.02 sec, 7.30 MB
3	8	Accepted	0.01 sec, 7.34 MB
4	8	Accepted	0.02 sec, 7.27 MB
5	8	Accepted	0.02 sec, 7.18 MB
6	8	Accepted	0.02 sec, 7.25 MB
7	8	Accepted	0.03 sec, 7.31 MB
8	7	Accepted	0.02 sec, 7.38 MB
9	7	Accepted	0.03 sec, 7.27 MB
10	7	Accepted	0.03 sec, 7.28 MB
11	7	Accepted	0.03 sec, 7.37 MB
12	7	Accepted	0.02 sec, 7.26 MB
13	7	Accepted	0.01 sec, 7.28 MB

Question **2**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Nama file: beasiswa.py

Lembaga Kemahasiswaan ITB menggunakan sebuah program Python untuk menentukan kategori beasiswa yang dapat diterima oleh mahasiswa yang mengajukan beasiswa. Ketentuan penerimaan beasiswa ini ditentukan oleh prestasi (IP) dan pendapatan orang tua. Ada 4 kategori beasiswa, yaitu:

- Kategori 1: Beasiswa tidak mampu (mendukung pembiayaan tuition fee dan biaya hidup)
- Kategori 2: Beasiswa pendidikan (mendukung pembiayaan tuition fee)
- Kategori 3: Beasiswa peningkatan prestasi 1
- Kategori 4: Beasiswa peningkatan prestasi 2

Ketentuan penetapan kategori beasiswa yang dapat diterima seorang mahasiswa adalah sbb.:

- Mahasiswa dengan IP ≥ 3.5 berhak atas beasiswa kategori 4.
- Beasiswa kategori 1 diberikan kepada mereka yang pendapatan orang tuanya < 1 juta rupiah dan IP-nya < 3.5 .
- Jika orang tua mahasiswa memiliki pendapatan ≥ 1 juta rupiah, tetapi masih < 5 juta rupiah dan IP mahasiswa < 3.5 :
 - Jika IP-nya ≥ 2.0 , maka berhak atas beasiswa kategori 3.
 - Jika IP-nya < 2.0 , maka berhak atas beasiswa kategori 2.
- Yang tidak masuk kategori di atas, tidak berhak atas beasiswa kategori mana pun. Dalam hal ini, untuk yang bersangkutan diberikan kategori khusus yaitu 0.

Buatlah program yang membaca input 2 buah bilangan riil (float), misalnya **ip** dan **pot**, dengan ip mewakili IP mahasiswa (bernilai 0..4) dan pot mewakili pendapatan orang tua (dalam juta rupiah, bernilai ≥ 0) dan menuliskan ke layar kategori beasiswa (bernilai 0..4) yang berhak didapatkan oleh mahasiswa tersebut sesuai ketentuan di atas (jika kategori 0, berarti mahasiswa tersebut tidak berhak atas beasiswa).

Contoh input/output:

Input	Output	Keterangan
3.51 1.5	4	ip = 3.51; pot = 1.5 Berhak atas beasiswa kategori 4
2.01 1.5	3	ip = 2.01; pot = 1.5 Berhak atas beasiswa kategori 3

Python 3

 [beasiswa.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	4	Accepted	0.01 sec, 7.13 MB
2	4	Accepted	0.01 sec, 7.23 MB
3	4	Accepted	0.02 sec, 7.13 MB
4	4	Accepted	0.01 sec, 7.14 MB

No	Score	Verdict	Description
5	4	Accepted	0.02 sec, 7.20 MB
6	4	Accepted	0.02 sec, 7.13 MB
7	4	Accepted	0.01 sec, 7.20 MB
8	4	Accepted	0.04 sec, 7.25 MB
9	4	Accepted	0.05 sec, 7.14 MB
10	4	Accepted	0.01 sec, 7.22 MB
11	4	Accepted	0.01 sec, 7.13 MB
12	4	Accepted	0.01 sec, 7.20 MB
13	4	Accepted	0.01 sec, 7.16 MB
14	4	Accepted	0.01 sec, 7.14 MB
15	4	Accepted	0.01 sec, 7.16 MB
16	4	Accepted	0.01 sec, 7.13 MB
17	4	Accepted	0.02 sec, 7.12 MB
18	4	Accepted	0.07 sec, 7.14 MB
19	4	Accepted	0.02 sec, 7.13 MB
20	4	Accepted	0.01 sec, 7.25 MB
21	4	Accepted	0.03 sec, 7.20 MB
22	4	Accepted	0.02 sec, 7.19 MB
23	4	Accepted	0.01 sec, 7.25 MB
24	4	Accepted	0.02 sec, 7.20 MB
25	4	Accepted	0.01 sec, 7.24 MB

Question **3**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Nama file: lingkaran.py

Buatlah program yang digunakan untuk menghitung luas lingkaran. Program menerima input jari-jari (integer). Input jari-jari harus divalidasi sehingga selalu > 0. Apabila jari-jari yang dimasukkan <= 0, program akan mengeluarkan pesan error. Jika jari-jari yang dimasukkan valid, program menghasilkan luas lingkaran dengan rumus: $3.1415 * \text{jari-jari} * \text{jari-jari}$.

Keterangan:

Luas lingkaran harus ditulis dengan 2 angka di belakang koma.

Contoh input/output:

Input (data jari-jari)	Output
10	314.15
-1	Jari-jari harus > 0

Petunjuk:

Di Python 3, menuliskan beberapa angka di belakang koma dari bilangan real dapat dilakukan dengan cara menggunakan formatting spt. contoh berikut.

Contoh:

```
v = 38.483375
x = 12.566
print ("v is %.4f " % v + "while x is %.4f" % x)
```

akan mencetak sbb. di layar.

```
v is 38.4834 while x is 12.5660
```

Python 3

 [lingkaran.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	25	Accepted	0.02 sec, 7.36 MB
2	25	Accepted	0.03 sec, 7.24 MB
3	25	Accepted	0.02 sec, 7.22 MB
4	25	Accepted	0.01 sec, 7.34 MB

Question 4

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Nama file: digit.py

Buatlah program yang membaca sejumlah bilangan integer 0 atau positif yang terdiri atas 1 s.d. 5 digit (diasumsikan masukan selalu benar). Asumsikan pula, banyaknya bilangan tidak lebih dari 100 buah.

Pembacaan bilangan dihentikan ketika pengguna mengetikkan sebuah bilangan negatif atau jika banyaknya bilangan sudah sama dengan 100.

Program kemudian menuliskan ke layar banyaknya bilangan yang dimasukkan dan setiap digit yang ada dalam semua bilangan yang diketikkan dan menuliskan jumlah kemunculannya (lihat contoh, perhatikan spasi yang digunakan). Hanya digit yang ada saja yang ditulis dan harus ditulis terurut menaik.

Contoh input/output:

Input	Output	Keterangan
3	6	Banyaknya bilangan = 6
123	0 : 1	jumlah kemunculan digit 0 adalah 1
245	1 : 2	jumlah kemunculan digit 1 adalah 1
0	2 : 3	jumlah kemunculan digit 2 adalah 3
567	3 : 3	jumlah kemunculan digit 3 adalah 3
12355	4 : 1	jumlah kemunculan digit 4 adalah 1
-7	5 : 4	jumlah kemunculan digit 5 adalah 4
	6 : 1	jumlah kemunculan digit 6 adalah 1
	7 : 1	jumlah kemunculan digit 7 adalah 1
0	4	Banyaknya bilangan = 4
199	0 : 1	jumlah kemunculan digit 0 adalah 1
3	1 : 2	jumlah kemunculan digit 1 adalah 2
1	3 : 1	jumlah kemunculan digit 3 adalah 1
-99	9 : 2	jumlah kemunculan digit 9 adalah 2
-99	0	Banyaknya bilangan = 0 Tidak ada digit yang bisa dituliskan

Python 3

 [digit.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.03 sec, 7.32 MB
2	10	Accepted	0.03 sec, 7.31 MB

No	Score	Verdict	Description
3	10	Accepted	0.03 sec, 7.48 MB
4	10	Accepted	0.04 sec, 7.41 MB
5	10	Accepted	0.03 sec, 7.30 MB
6	10	Accepted	0.03 sec, 7.51 MB
7	10	Accepted	0.03 sec, 7.43 MB
8	10	Accepted	0.03 sec, 7.41 MB
9	10	Accepted	0.02 sec, 7.31 MB
10	10	Accepted	0.06 sec, 7.48 MB

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Nama file: parentheses.py

Dalam beragam bahasa pemrograman, terdapat beberapa **Parentheses (tanda kurung)** yang digunakan, antara lain adalah:

- `()` : Parentheses
- `[]` : Square Brackets
- `{}` : Curly Brackets

Buatlah program yang dapat melakukan validasi Parantheses yang yang digunakan, setiap **Opening**, harus memiliki **Closing** yang sesuai.

Contoh input/output :

Input	Output (Tampilan Layar)	Keterangan
<code>()</code>	valid	Opening '(' ditutup dengan ')'
<code>()[]{}</code>	valid	Setiap Opening tertutup dengan yang benar
<code>{()}</code>	valid	Bracket bisa berada di dalam bracket lain asalkan urutan Opening-Closing sesuai
<code>(1</code>	tidak valid	Opening '(' seharusnya ditutup dengan Closing ')'

Hint:

- Input dan Output berupa tipe data String

Python 3

 [parentheses.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	5	Accepted	0.03 sec, 7.17 MB
2	5	Accepted	0.02 sec, 7.11 MB
3	5	Accepted	0.03 sec, 7.16 MB
4	10	Accepted	0.02 sec, 7.06 MB
5	10	Accepted	0.02 sec, 7.14 MB
6	10	Accepted	0.02 sec, 7.15 MB
7	10	Accepted	0.02 sec, 7.20 MB

No	Score	Verdict	Description
8	10	Accepted	0.02 sec, 7.18 MB
9	10	Accepted	0.02 sec, 7.14 MB
10	10	Accepted	0.03 sec, 7.18 MB
11	15	Accepted	0.04 sec, 7.09 MB

Question **6**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Nama file: **romawi.py**

Dalam bahasa romawi, angka direpresentasikan dalam tujuh simbol:

- I = 1
- V = 5
- X = 10
- L = 50
- C = 100
- D = 500
- M = 1000

Buatlah program yang dapat mengonversikan **Angka Numerikal Romawi** ke dalam bentuk **Integer**

Contoh input/output :

Input	Output (Tampilan Layar)	Keterangan
III	3	III = 3
LVIII	58	L = 50, V= 5, III = 3
MCMXCIV	1994	M = 1000, CM = 900, XC = 90 and IV = 4

Ketentuan:

- Karakter hanya berupa: I, V, X, L, C, D, dan M
- Semua input dianggap valid, sehingga tidak perlu divalidasi

Python 3

 [romawi.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.01 sec, 7.14 MB
2	10	Accepted	0.01 sec, 7.17 MB
3	10	Accepted	0.01 sec, 7.21 MB
4	10	Accepted	0.01 sec, 7.21 MB
5	10	Accepted	0.01 sec, 7.21 MB

No	Score	Verdict	Description
6	10	Accepted	0.01 sec, 7.17 MB
7	10	Accepted	0.01 sec, 7.21 MB
8	10	Accepted	0.01 sec, 7.12 MB
9	10	Accepted	0.01 sec, 7.19 MB
10	10	Accepted	0.01 sec, 7.20 MB

Question **7**

Correct

Mark 100.00 out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Soal ini soal bonus. Kerjakan hanya bila soal-soal sebelumnya sudah selesai dikerjakan.

Nama file: balikdigit.py

Diberikan sebuah Integer, berikanlah kebalikan dari bilangan integer tersebut.

Program **wajib** menggunakan **metode perulangan**, **dilarang** menggunakan slicing operations built-in dari Python.

Contoh input/output :

Input	Output (Tampilan Layar)
123	321
-123	-321
120	21

Python 3

 [balikdigit.py](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.04 sec, 7.45 MB
2	10	Accepted	0.04 sec, 7.46 MB
3	10	Accepted	0.03 sec, 7.41 MB
4	10	Accepted	0.05 sec, 7.32 MB
5	10	Accepted	0.04 sec, 7.32 MB
6	10	Accepted	0.03 sec, 7.30 MB
7	10	Accepted	0.04 sec, 7.41 MB
8	10	Accepted	0.06 sec, 7.30 MB
9	10	Accepted	0.05 sec, 7.38 MB
10	10	Accepted	0.03 sec, 7.29 MB

Jump to...

[Praktikum 4 ►](#)