

Latihan Soal Lab DDP1 2019/2020

Waktu Pengerjaan: 60 Menit

Instruksi: Baca baik-baik perintah setiap soal. Kerjakan semaksimal mungkin. Sebisa mungkin kerjakan sendiri. **Anda bisa mengedit berkas ini untuk menjawab, atau membuat berkas baru khusus untuk jawaban anda. Jika anda berniat untuk langsung mengisi bagian kode yang kosong, pastikan isian anda diwarnai dengan warna selain hitam.**

Protip: Mengingat keterbatasan waktu, disarankan untuk menjawab dengan singkat, padat, dan jelas. Jika menjawab dengan penjelasan, lebih baik jabarkan dalam 1-2 kalimat saja.

Submission:

Kumpulkan berkas jawaban dengan format **[NPM]_[Kelas]_[KodeAsdos]_[Nama].pdf**

Contoh: **2000000123_H_STF_NurdinBambang.pdf**

Berkas dikumpul pada submission yang tersedia di SCeLE **paling lambat Jum'at, 13 November 2020 pk. 15.00.**

Variable dan Data Types

1. Diberikan potongan kode di bawah ini

```
input_1 = print("Hello") #mencetak "Hello"
input_2 = "Hello"
input_3 = print(input_2) #mencetak "Hello"
input_4 = print(input_1) #mencetak "None" (karena tidak bisa print perintah
print)

print() #mencetak string kosong

print(input_1) #mencetak "None" (karena tidak bisa print perintah print)
print(input_2) #mencetak "Hello"
print(input_3) #mencetak "None" (karena tidak bisa print perintah print)
print(input_4) #mencetak "None" (karena tidak bisa print perintah print)
```

Apakah output dari program di atas? Tentukan di antara input_1, input_2, input_3, input_4 yang merupakan side effect!

Data yang dimanipulasi langsung : side effect. Contoh : input_1, input_3, input_4

Numbering System

1. Nyatakanlah bilangan desimal 957 dalam representasi biner dan octal!

$$957 = 512 + 256 + 128 + 32 + 16 + 8 + 4 + 1$$

$$(957)_{10} = (1110111101)_2 = (001\ 110\ 111\ 101)_2 = (1675)_8$$

Conditional and Looping

1. Diberikan potongan kode di bawah ini

```
num = 76
for i in range(1, num + 1):
    if num % i == 0:
        print(i)
```

Apakah output dari program di atas? Jelaskan apa yang dilakukan oleh program!

Program akan meng-print nilai i yang sisa bagi dari i nya adalah 0 (penulisan ke bawah karena menggunakan for) (antara 1 sampai 76)-> 77 eksklusif. Penentuan perhitungan dari 76%1 hingga 76%76

1
2
4
19
38
76

2. Diberikan potongan kode di bawah ini.

```
for x in range(2, 11, 3):
    print(x, end = " ")
    if x == 4:
        break
    else:
        x -= 1
```

Apa keluaran yang dicetak potongan kode tersebut?

- a. 2 4 6 8 10
- b. 2 5 8 11
- c. 2 5 8
- d. 2 4
- e. 2

3. Diberikan potongan kode di bawah ini

```
a1 = a2 = None ##"None" harus diganti dengan "()" tanpa petik
b = [22, 4, 5, 43, 62, 41, 72, 91, 86, 98, 46]

for i in b:
    if (i-1) % 11 == 0:
        a1 = "ada, yaitu " + str(i)

    if i % 7 == 0:
        a2 = i

if "ada" in a1 or a2 in b: #error disini
    print("hore")

else:
    print("yaah")
```

Apakah program di atas dapat dijalankan tanpa error? Jika ya, apa nilai akhir dari a1, a2, dan outputnya? Jika tidak, apa penyebabnya? Lalu tanpa sedikitpun mengubah variabel dan tujuan program, ubahlah potongan kode di atas sehingga error tersebut tidak muncul!

Tidak. Penyebab error ada karena a1 dan a2 adalah NoneType. NoneType tidak iterable. Sehingga, kata "None" harus diganti "()".

4. Diberikan potongan kode di bawah ini

```
for i in range(10):
    for j in range(i):
        if (i-j) % 7 == 0:
            print(i,j)
```

Tuliskan apa output dari program tersebut, dan jelaskan apa yang dilakukan program tersebut.

Output:

7 0

8 1

9 2

i berada antara 0-9. I ada di kiri. J ada di kanan. Antara 0-9 akan diprint bila memenuhi pernyataan sisa bagi (i-j) dengan 7 adalah 0.

5. Buatlah sebuah fungsi yang menerima 3 int sebagai parameter dan meng-*return* hasil jumlah ketiganya. Namun, kalau ada int yang mempunyai value yang sama, int tersebut tidak masuk ke dalam hitungan.

sum_asik(1, 2, 3) → 6
sum_asik(3, 2, 3) → 2
sum_asik(3, 3, 3) → 0

```
def sum_asik(a,b,c):  
    if a==b==c :  
        return 0  
    elif a == b:  
        return c  
    elif b == c:  
        return a  
    elif a == c:  
        return b  
    else:  
        return a + b + c
```

Strings

1. Tuliskan output dari program di bawah ini:

```
string_baik = 'aku_cinta_fasilkom'  
string_buruk = 'aku!benci!fasilkom'  
string_gabungan = string_baik.split('_')[2] + ' adalah ' + string_buruk.split('!')[2]  
print(string_gabungan)
```

fasilkom adalah fasilkom

2. Apakah program di bawah menyebabkan error? Jelaskan dalam 1 atau 2 kalimat! Jika tidak terjadi error, apa outputnya?

```
my_str = 'CSUI 2020'  
print(my_str[:int(my_str[int(my_str[-2:]):-5:-1])])
```

CSUI 2020

3. Perhatikan program di bawah ini

```
my_str = x  
print(my_str[::-2] + my_str[1::2])
```

Output program di atas adalah Fasilkom UI. Tentukanlah nilai x.

"mUaobbkcc1Idieesffa_gF"

Exceptions and Text Files

1. Jika statement2 menyebabkan error yang berjenis Error2, statement mana saja yang berhasil dijalankan?

```
try:
    statement1
    statement2
    statement3

except Error1:
    statement4

except Error2:
    raise Error2

finally:
    statement5

statement6
```

statement 1, statement 3, statement 5, statement 6

2. Apakah ada kemungkinan bahwa program di bawah ini akan masuk ke except block yang kedua? Sertakan alasanmu dalam 1-2 kalimat.

```
try:
    file_in = open("in.txt", "r")
except FileNotFoundError: # Except block yang pertama
    print("Maaf, file input tidak ditemukan")
    exit()

content = file_in.read()
file_in.close()

try:
    file_out = open("out.txt", "w")
    file_out.write(content)
    file_out.close()
except FileNotFoundError: # Except block yang kedua
    print("Maaf, file output tidak ditemukan")
    exit()
```

List and Functions

1. Jelaskan apa yang dilakukan oleh function berikut. Parameter x dijamin merupakan sebuah list of lists yang panjang tiap elemennya sama

```
def misteri(x):
    y = []
    for i in range(len(x[0])):
        temp = [x[j][i] for j in range(len(x))]
        y.append(temp)
    return y
```

2. Perhatikan program di bawah ini

```
def geprek(my_lst):
    list_hasil = []
    for i in my_lst:
        for ..... in .....:
            list_hasil.append(.....)
    return list_hasil
```

function geprek() mengambil sebuah parameter my_lst berupa list of integer 2 dimensi (contoh: [[1, 2, 3], [4, 5], [6, 7, 8, 9]]), kemudian me-return versi 1 dimensi dari list yang diberikan melalui parameter.

Contoh:

geprek([[1, 2, 3], [4, 5], [6, 7, 8, 9]]) = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

geprek([[1, 7], [7], [0, 1, 3]]) = [1, 7, 7, 0, 1, 3]

Lengkapilah bagian yang kosong agar function geprek() berjalan dengan baik!

3. Tuliskan output dari program dibawah ini

```
list1 = ['a', ['b', 'c'], 'd']
list2 = list1
list3 = list2[:]

def func1():
    list1[0], list1[1] = list1[1], list1[0]

list1[1].reverse()
```

```
list2[1][::-1]
func1()

print(list1)
print(list2)
print(list3)
```

4. Tuliskan output dari program di bawah ini

```
def cetak(a, b):
    print(a)
    print(b)

list1 = [1, 2, 3, 4, 5]
list2 = [6, 7, 8, 9, 10]

list1 = list2
list1[0] = 11
list2[1] = 12

cetak(list1, list2)

list2 = [13, 14, 15, 16, 17]
list1[2] = 18
list2[3] = 19

cetak(list1, list2)

list1 = list2[2::-1]
list1[1] = 20
list2[0] = 21

cetak(list1, list2)
```

5. Perhatikan program di bawah ini

```
def ini_fungsi_sangat_ez(angka):
    angka2 = 0
    for angka3 in range(1, angka+1):
        if angka % angka3 != 0:
            continue
```

```

        angka2 += 1

    list1 = []
    angka3 = ""
    while angka2 > 0:
        list1.append(angka2 % 2)
        angka2 = angka2//2

    while len(list1) != 0:
        angka3 += str(list1[-1])
        list1 = .....(a)

    return .....(b)

def ini_juga_sangat_ez(a, b):
    c = a[:]
    if ini_fungsi_sangat_ez(b):
        c.append(b)
    return c

ini_list = []
for i in range(1,100):
    ini_list = ini_juga_sangat_ez(ini_list, i)

print(ini_list)

```

Apabila output yang dihasilkan program adalah:

[1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81]

Lengkapi potongan program di atas:

a)

b)