



22A0111053 : Pemrograman

Pertemuan 2 : Variabel, Tipe Data, Input dan Output

Zaitun, S.Si., M.Mat.

INSTALASI

PYTHON

INSTALASI

VISUAL STUDIO CODE

INSTALASI

GOOGLE COLAB

OPEN EDITOR

VARIABLE

VARIABLE

- Variabel pada bahasa pemrograman adalah ruang memori yang disediakan untuk menyimpan data atau informasi.
- Dapat juga mengatakan bahwa suatu variabel mereferensikan nilai tertentu.
- Berisikan berupa text atau angka/bilangan.
- Contohnya: a , b , c , x , y , z , nama , usia, dan lainnya.

ATURAN PENAMAAN VARIABEL

- Penamaan variabel hanya berisikan huruf, angka, dan karakter garis bawah/underscores (_).
- Nama variabel hanya boleh dimulai dengan huruf atau underscores.
- Setelah huruf atau underscores, nama variabel boleh memakai pemisah angka atau underscores.
- Pemisah variabel tidak boleh memuat kata-kunci (keywords).

ATURAN PENAMAAN VARIABEL

- Variabel boleh dibuat panjang.
- Nama variabel sebaiknya singkat dan deskriptif. Contoh: penggunaan nama lebih baik daripada n, pop lebih baik daripada menggunakan populasi.
- Bersifat sensitif atau membedakan antar huruf besar dan kecil.
- Contohnya: a , x , nama , nama2 , pop2 , _pop4 , pop_5.

KEYWORDS

<i>and</i>	<i>del</i>	<i>from</i>	<i>not</i>	<i>While</i>
<i>as</i>	<i>elif</i>	<i>global</i>	<i>or</i>	<i>With</i>
<i>assert</i>	<i>else</i>	<i>if</i>	<i>pass</i>	<i>Yield</i>
<i>break</i>	<i>except</i>	<i>import</i>	<i>print</i>	<i>Class</i>
<i>exec</i>	<i>in</i>	<i>raise</i>	<i>continue</i>	<i>Finally</i>
<i>is</i>	<i>return</i>	<i>def</i>	<i>for</i>	<i>Lambda</i>
<i>try</i>	<i>TRUE</i>	<i>FALSE</i>	<i>none</i>	

EVALUASI 1

Dari beberapa variabel berikut, yang manakah dapat dijadikan nama variabel?

1. axyy
2. nama
3. 4thfloor
4. floor-4
5. floor_5

PEMBUATAN DAN PENUGASAN

- Variabel dibuat dan diberikan nilai dengan cara memberikan tanda assign (=).
- Python membuat daftar variabel di dalam *interpreter*.
- *Interpreter* memiliki dan mengatur struktur yang disebut *namespace* untuk menyimpan seluruh variabel beserta nilainya.
- Setiap variabel yang dibuat oleh *programmer* maka variabel dan nilainya akan disimpan di dalam daftar, dan jika *programmer* membuat variabel yang sebelumnya telah ada maka nilai variabel yang akan disimpan adalah nilai yang terakhir dibuat.

EVALUASI 2

Dari beberapa pernyataan berikut, yang manakah yang menunjukan sifat variabel atau *namespace* (Daftar)?

1. Semua variabel tersimpan dalam daftar dan dapat digunakan pada python
2. Tempat yang tidak boleh kosong
3. Daftar yang berisikan variabel yang tidak dapat diubah lagi jumlahnya.
4. Nama variabel di dalam daftar tidak boleh diubah nilainya.
5. Jika terdapat nama variabel “name” dan menulis baru variabel “Name” maka yang disimpan dalam daftar adalah “Name”.

EVALUASI 3

Perhatikan kode dibawah ini

```
a_1 = 2  
a_2 = 3  
a_2 = 4
```

```
print(a_1)          #Line 1  
print(a_2)          #Line 2  
print(a_2 + 5)      #Line 3
```

Pertanyaan:

1. Hasil dari #Line 1 adalah?
2. Hasil dari #Line 2 adalah?
3. Hasil dari #Line 3 adalah?

TYPE DATA

TIPE DATA

Tipe data, berisikan informasi tentang variabel dan memberikan penggunaan memori yang berbeda tergantung jenis variabelnya.

JENIS TIPE DATA

Teks,	str.
Numerik,	int, float, complex.
Urutan,	list, tuple, range.
Pemetaan,	dict.
Set,	set, frozenset.
Boolean,	bool.
Binary,	bytes, bytearray, memoryview.
None Type,	NoneType.

CONTOH TIPE DATA

str	x = "Hello World"
int	x = 20
float	x = 20.5
complex	x = 1j
List	x = ["apple", "banana", "cherry"]
Tuple	x = ("apple", "banana", "cherry")

CONTOH TIPE DATA

Range	<code>range(5)</code>
Dict	<code>x = {"name" : "John", "age" : 36}</code>
Set	<code>x = {"apple", "banana", "cherry"}</code>
Frozenset	<code>x = frozenset({"apple", "banana", "cherry"})</code>
Bool	<code>x = True atau x = False</code>
Bytes	<code>x = b"Hello"</code>

CONTOH TIPE DATA

bytarray	x = bytarray(5)
memoryview	x = memoryview(bytes(5))
NoneType	x = None

TIPE DATA URUTAN

List, Tipe data yang paling fleksibel di python, Data urutan yang menyimpan berbagai tipe data dan isinya bisa diubah-ubah.

Tuple, Sama dengan List namun urutannya tidak dapat diubah.

INPUT DAN OUTPUT

INPUT DAN OUTPUT

Input, merupakan Suatu data yang dimasukkan ke dalam program komputer untuk di proses

Output, merupakan Suatu data yang dihasilkan setelah dilakukan pemrosesan oleh komputer.

FUNGSI INPUT

```
input()
```

Meminta input tanpa properti apapun.

```
input('Masukkan Nilai =')
```

```
input("Masukkan Nilai =")
```

Meminta input dengan properti "Masukkan nilai = " di layar console

```
x = input('Masukkan Nilai =')
```

Meminta input dengan properti "Masukkan nilai = " di layar console
kemudian hasil input akan dimasukkan ke dalam variabel x .

FUNGSI OUTPUT

```
print()
```

Mengembalikan output tanpa properti apapun.

```
print('Hallo Dunia!!!')
```

Mengembalikan output "Hallo Dunia!!! " di layar console

```
x = 'Hallo User'  
print(x)
```

mengeluarkan output isi dari variabel x .

FUNGSI OUTPUT 2

Dalam Fungsi output dapat berisi banyak variabel, cukup dengan menggunakan pemisal koma (,).

```
x = 'Hallo'  
y = 'Saya'  
z = 'Adalah User'
```

```
print(x ,y ,z)
```

FUNGSI OUTPUT 2

Dalam Fungsi output dapat juga memakai pemisal (+).

```
x = 'Hallo'  
y = 'Saya'  
z = 'Adalah User'  
  
print(x + y + z)
```

FUNGSI OUTPUT 2

Dalam Fungsi output pada jenis data numerik, perlu diperhatikan bahwa pemisah (+) menunjukan suatu operasi.

```
x =10  
y =20  
  
print(x + y)
```

EVALUASI

Jelaskan kode berikut.

1.

```
x =10  
y ='Mahasiswa'  
  
print(x + y)
```

2.

```
x =10  
y ='Mahasiswa'  
  
print(x ,y)
```

REFERENCES

<https://www.bhutanpythoncoders.com>

<https://www.w3schools.com/>