

String , List, Tuple

Indah Agustien Siradjuddin

Perkuliahan Algoritma Pemrograman pada Semester Ganjil 2020

List

- terdiri dari beberapa elemen atau anggota list dengan berbagai tipe data.
- Masing-masing elemen dipisahkan oleh ','.
- Didalam list terdapat **index** yang menunjukkan elemen ke-berapa dari suatu list.
- Index dari list ini dimulai dari '0'.
- elemen-elemen pada list ini dibuka dan ditutup dengan kurung siku '[]', [value, value, value, ...]

Array juga suatu variabel yang terdiri dari beberapa elemen, akan tetapi elemen-elemen tersebut memiliki tipe data yang sama

Buatlah suatu variable dengan tipe data list sebagai berikut :

- list yang berisi data-data nilai mata kuliah AP
- list yang berisi data-data nama siswa

In [1]:



```
data=[80, 90, 74,56, 88, 79, 45, 67, 85, 90]
print('Data= ', data)
a=data[0]
print('[0]=',a)
b=data[6]
print('[6]=',b)
c=data[3:8]
print('[3-7]=',c)
```

```
Data= [80, 90, 74, 56, 88, 79, 45, 67, 85, 90]
[0]= 80
[6]= 45
[3-7]= [56, 88, 79, 45, 67]
```

In [2]:



```
nama=['ria','anton','dina','dita','amir','rina','doni']
print (nama)
```

```
['ria', 'anton', 'dina', 'dita', 'amir', 'rina', 'doni']
```

in merupakan perintah untuk mencari apakah suatu elemen berada pada suatu list. Misalkan, cek apakah nilai 80 dan 84 berada pada variable nilai?

In []:



```
80 in data
```

In []:



```
84 in data
```

In [3]:



```
(80 in data) and (84 in data)
```

Out[3]:

False

Operator '+' pada list digunakan untuk menggabungkan beberapa list. List yang baru akan berisi copy data dari list lama yang akan digabungkan.

Gabungkan antara list nilai dan nama

In []:



```
dataAll=nama+data
print(nama)
print(data)
print(dataAll)
```

Seperti halnya pada string, index digunakan untuk mengakses suatu elemen pada list. Index dimulai dari '0' untuk mengakses elemen pertama pada list

In []:



```
nama=['ria','anton','dina','dita','amir','rina','doni']
```

In []:



```
print(nama[0])
print(nama[3])
print(nama[6])
print(nama[0:6])
```

In []:



```
print(nama[:3])
print(len(nama))
```

In []:



```
print(nama[0:6])
print(nama[4:7])
print(nama[:3])
print(nama[6:])
print(nama[:])
print(len(nama))
```

Tuliskan definisi masing-masing perintah dibawah ini:

- List [start:end]
- List[:end]
- List[start:]
- List[:]
- len(list)

Berbeda dengan tipe data string yang bersifat immutable, maka tipe data list ini bersifat **mutable**, dapat dirubah

In [4]:



```
print(nama)
```

```
['ria', 'anton', 'dina', 'dita', 'amir', 'rina', 'doni']
```

In [5]:



```
print(nama[3])
nama[3]='noname'
print(nama)
```

```
dita
['ria', 'anton', 'dina', 'noname', 'amir', 'rina', 'doni']
```

Latihan

Ubah salah satu susunan list nama, misalkan, ganti elemen list nama ke-2 dengan elemen ke-5

Untuk menampilkan satu persatu elemen dari list, akan butuh banyak syntax, terutama jika jumlah elemen yang banyak.

Tampilkan elemen dengan menggunakan iterasi dan informasi panjang dari list

Hitung jumlah rata-rata nilai pada list nilai

Buat list dengan 20 anggota yang bertipe data integer.

Tampilkan elemen-elemen yang bernilai genap saja, dan jumlah elemen tersebut

Tampilkan elemen-elemen yang bernilai ganjil saja, dan jumlah elemen tersebut