

Praktikum Algoritma Pemrograman

Modul 5 - List dan Tuple

Sabtu, 28 November 2020

Tujuan dari modul ini agar mahasiswa lebih memahami konsep dan implementasi dari **List**, **Tuple**. Kerjakan tugas-tugas yang terdapat dalam modul ini, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Semua jawaban modul dikerjakan dalam format *.ipynb
2. Penamaan file ipynb adalah : NPM_ModulX_TopikModul.ipynb, misalkan, 200411100077_Modul5_ListDanTuple.ipynb
3. Print menjadi file pdf, dokumen ipynb tersebut dengan nama yang sama, hanya saja berekstensi pdf, misalkan, 200411100077_Modul5_ListDanTuple.pdf
4. Submit **link collaboratory** yang berisi file ipynb tersebut, dan submit **file pdf**
5. Kejujuran selalu jadi yang utama, kerjakan sendiri, tidak diperkenankan plagiarism

1 Konsep String, List, dan Tuple

Tulis ringkasan atau penjelasan hal-hal berikut, dengan kata-kata kalian sendiri :

1. textbfTuple, akses variabel yang bertipe tuple (jelaskan indeks, dan pengaksesan setiap anggota yang terdapat pada tuple) dan berikan contoh
2. Perbedaan **String**, **List**, dan **Tuple**, dan berikan contoh kapan waktu yang tepat harus menggunakan tipe string, list, ataupun tuple
3. **List comprehension** (syntax dan contohnya)

2 Implementasi

2.1 *Penjumlahan List*

Buatlah code dengan menggunakan Python untuk menjumlahkan setiap anggota yang terdapat pada dua buah list, dengan ketentuan sebagai berikut

- Dua buah list yang akan dijumlahkan merupakan input dari user
- terdapat dua skenario pada operasi penjumlahan ini, yaitu :
 - dua buah list memiliki ukuran yang sama
 - salah satu list memiliki ukuran yang sama besar

Contoh output yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 1.

```

masukkan ukuran list yang pertama = 11
masukkan data yang ke-0: 2
masukkan data yang ke-1: 4
masukkan data yang ke-2: 6
masukkan data yang ke-3: 7
masukkan data yang ke-4: 3
masukkan data yang ke-5: 2
masukkan data yang ke-6: 8
masukkan data yang ke-7: 9
masukkan data yang ke-8: 1
masukkan data yang ke-9: 2
masukkan data yang ke-10: 4
masukkan ukuran list yang kedua = 5
masukkan data yang ke-0: 4
masukkan data yang ke-1: 2
masukkan data yang ke-2: 6
masukkan data yang ke-3: 8
masukkan data yang ke-4: 3

```

(a) Input List

```

list pertama      = [2, 4, 6, 7, 3, 2, 8, 9, 1, 2, 4]
list kedua       = [4, 2, 6, 8, 3]
Hasil penjumlahan = [6, 6, 12, 15, 6, 2, 8, 9, 1, 2, 4]

```

(b) Hasil Penjumlahan

```

masukkan ukuran list yang pertama = 5
masukkan data yang ke-0: 4
masukkan data yang ke-1: 2
masukkan data yang ke-2: 5
masukkan data yang ke-3: 7
masukkan data yang ke-4: 1
masukkan ukuran list yang kedua = 7
masukkan data yang ke-0: 1
masukkan data yang ke-1: 4
masukkan data yang ke-2: 6
masukkan data yang ke-3: 7
masukkan data yang ke-4: 1
masukkan data yang ke-5: 3
masukkan data yang ke-6: 4

```

(c) Input List

```

list pertama      = [4, 2, 5, 7, 1]
list kedua       = [1, 4, 6, 7, 1, 3, 4]
Hasil penjumlahan = [5, 6, 11, 14, 2, 3, 4]

```

(d) Hasil Penjumlahan

```

masukkan ukuran list yang pertama = 2
masukkan data yang ke-0: 5
masukkan data yang ke-1: 3
masukkan ukuran list yang kedua = 2
masukkan data yang ke-0: 4
masukkan data yang ke-1: 6

```

(e) Input List

```

list pertama      = [5, 3]
list kedua       = [4, 6]
Hasil penjumlahan = [9, 9]

```

(f) Hasil Penjumlahan

Gambar 1: Penjumlahan dua buah list

2.2 Mendapatkan nama hari dari suatu tanggal

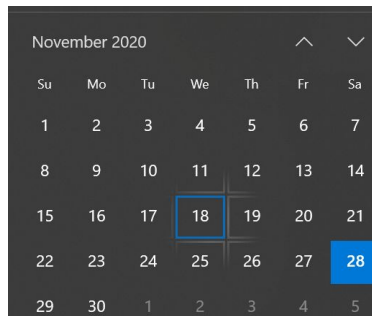
Buatlah code dengan menggunakan Python mendapatkan nama hari (gunakan data dengan bentuk tuple), dengan ketentuan sebagai berikut

- user memberikan informasi bahwa tanggal pertama bulan ini, jatuh pada hari tertentu
- tanggal yang ingin dicari nama harinya, adalah inputan dari user
- untuk melihat apakah output yang dihasilkan adalah benar, dapat dilihat di calender

Petunjuk : untuk mendapatkan index dari suatu data tuple atau list, bisa digunakan perintah `namaTuple.index(anggota)`. Contoh output yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 2.

```
Masukkan informasi, hari pertama bulan ini, jatuh pada hari : minggu
Masukkan tanggal yang ingin diketahui harinya : 18
Tanggal 18 adalah hari Rabu
```

(a) Hari pertama pada bulan tersebut adalah hari Minggu

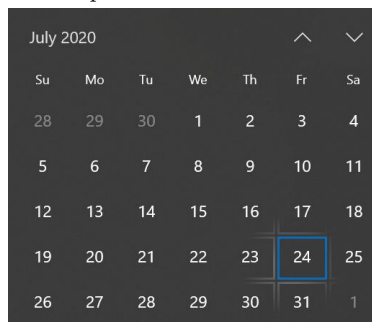


November 2020						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

(b) Nama Hari pada tanggal 18 pada Calender

```
Masukkan informasi, hari pertama bulan ini, jatuh pada hari : rabu
Masukkan tanggal yang ingin diketahui harinya : 24
Tanggal 24 adalah hari Jumat
```

(c) Hari pertama pada bulan tersebut adalah hari rabu



July 2020						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

(d) Nama Hari pada tanggal 24 pada Calender

Gambar 2: Nama Hari dari suatu Tanggal

2.3 List Comprehension

Dengan menggunakan list comprehension, buatlah list ganjil dan list genap dari suatu list yang merupakan inputan dari user, seperti yang ditunjukkan pada contoh Gambar 3

```
masukkan ukuran list = 10
masukkan data yang ke-0: 4
masukkan data yang ke-1: 5
masukkan data yang ke-2: 6
masukkan data yang ke-3: 7
masukkan data yang ke-4: 1
masukkan data yang ke-5: 0
masukkan data yang ke-6: 4
masukkan data yang ke-7: 12
masukkan data yang ke-8: 9
masukkan data yang ke-9: 2
```

(a) Input List

```
list = [4, 5, 6, 7, 1, 0, 4, 12, 9, 2]
ganjil= [5, 7, 1, 9]
genap = [4, 6, 0, 4, 12, 2]
```

(b) List Ganjil dan List Genap

Gambar 3: List Comprehension

Selamat Mengerjakan, Selalu Latihan, Jujur
harus dimulai kapanpun, Bertanya jika kurang
mengerti, #StayAtHome,
#LearningFromHome

*Algoritma Pemrograman
Indah Agustien Siradjuddin*