

Praktikum Algoritma Pemrograman

Modul 5 - List dan Tuple #2

Senin, 31 Oktober 2022

Tujuan dari modul ini agar mahasiswa lebih memahami konsep dan implementasi dari **string** dan **iterasi** atau **perulangan**. 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. Setiap nomor dikerjakan dalam 2 cell berbeda, cell pertama berisi nomor soal (dalam bentuk heading) dan soal, serta cell kedua adalah jawaban
4. Print menjadi file pdf, dokumen ipynb tersebut dengan nama yang sama, hanya saja berekstensi pdf, misalkan, 200411100077_Modul5_ListdanTuple.pdf
5. Submit **link collaboratory** yang berisi file ipynb tersebut, dan submit **file pdf**
6. Kejujuran selalu jadi yang utama, kerjakan sendiri, tidak diperkenankan plagiarisme

1 Konsep String, List, dan Tuple

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

1. **Tuple**, 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 Faktor Pembagi

Buatlah code untuk mendapatkan faktor pembagi dari dua buah bilangan, dan faktor pembagi yang sama dari dua buah bilangan tersebut, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Dua bilangan yang akan dicari faktor pembaginya, adalah inputan dari user
- Inputan ini setelah kata **-in-**
- Output yang diinginkan ditampilkan setelah kata **-out-**

Contoh tampilan yang harus dihasilkan, dapat dilihat pada Gambar 1.

```

-in-
81
54
-out-
[1, 3, 9, 27, 81]
[1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54]
[1, 3, 9, 27]

```

(a)

```

-in-
64
84
-out-
[1, 2, 4, 8, 16, 32, 64]
[1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84]
[1, 2, 4]

```

(b)

```

-in-
121
225
-out-
[1, 11, 121]
[1, 3, 5, 9, 15, 25, 45, 75, 225]
[1]

```

(c)

```

-in-
95
85
-out-
[1, 5, 19, 95]
[1, 5, 17, 85]
[1, 5]

```

(d)

Gambar 1: Faktor Pembagi dan Faktor Pembagi yang sama

2.2 Penjumlahan List

Buatlah code untuk menjumlahkan dua buah list, dengan ketentuan sebagai berikut :

- banyaknya anggota dan anggota dari masing-masing adalah inputan dari list
- inputan ini setelah kata **-in-**, dimana baris pertama adalah banyaknya anggota dari list, kemudian baris berikutnya adalah anggota atau nilai dari list tersebut
- output yang diinginkan ditampilkan setelah kata **-out-**
- Terdapat tiga buah skenario penjumlahan, yaitu ketika banyaknya anggota adalah sama, banyaknya anggota list pertama lebih banyak dari pada list kedua, dan banyaknya anggota list kedua lebih banyak dari pada list pertama.

Contoh tampilan yang harus dihasilkan, dapat dilihat pada Gambar 2.

2.3 *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 3.

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

*Algoritma Pemrograman
Indah Agustien Siradjuddin*

<div>-in-</div> <div>4</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>4</div> <div>3</div> <div>2</div> <div>1</div> <div>-out-</div> <div>[1, 2, 3, 4]</div> <div>[4, 3, 2, 1]</div> <div>[5, 5, 5, 5]</div>	<div>-in-</div> <div>3</div> <div>1</div> <div>4</div> <div>7</div> <div>5</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>2</div> <div>6</div> <div>3</div> <div>-out-</div> <div>[1, 4, 7]</div> <div>[4, 5, 2, 6, 3]</div> <div>[5, 9, 9, 6, 3]</div>
--	---

(a) Banyaknya anggota dua buah list adalah sama

(b) Banyaknya anggota list kedua lebih banyak

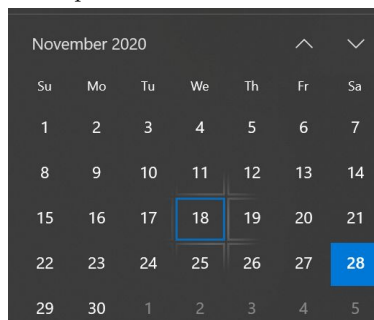
<div>-in-</div> <div>6</div> <div>4</div> <div>9</div> <div>1</div> <div>5</div> <div>3</div> <div>8</div> <div>4</div> <div>7</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>1</div> <div>-out-</div> <div>[4, 9, 1, 5, 3, 8]</div> <div>[7, 3, 4, 1]</div> <div>[11, 12, 5, 6, 3, 8]</div>
--

(c) Banyaknya anggota list pertama lebih banyak

Gambar 2: Penjumlahan dua buah list

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



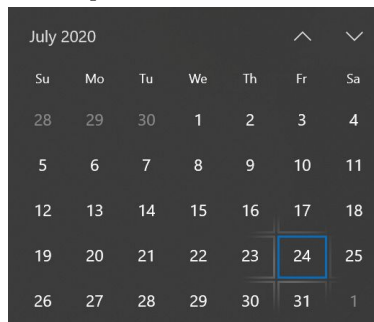
November 2020

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 3: Nama Hari dari suatu Tanggal