

Modul 1 – Reviews

Praktikum Struktur Data - 2019

Note :

Bagi yang belum jadi student di cocalc, maka jawaban silahkan dikirim ke email asisten praktikum masing-masing, sesuai jadwal (terakhir, Kamis, jam 07.00)

1. Buatlah suatu fungsi untuk menampilkan segitiga, yang memiliki dua buah parameter, yaitu karakter yang akan dicetak, dan tinggi segitiga (jika diperlukan, gunakan formatting string).

Berikut adalah contoh program untuk memanggil fungsi segitiga tersebut, dan hasil output segitiga yang ditampilkan:

Jika tinggi segitiga adalah 7

```
In [4]: printTriangle('$',7)
```

```
  $
 $$$
$$$$$
$$$$$$$
$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$
$$$$$$$$$$$
```

Jika tinggi segitiga adalah 12

```
printTriangle('*',12)
```

```
  *
 ***
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

2. Buatlah suatu modul dengan nama *sparseMatrix* (matriks yang memiliki banyak elemen 'nol') yang berisi beberapa fungsi sebagai berikut :
 - a) Fungsi untuk input data dari user. Input data ini berupa ukuran matriks, dan elemen-elemen pada *sparse matrix* tersebut , seperti contoh berikut

```

matrik-1
Jumlah baris = 3
Jumlah kolom = 4
jumlah data=2
baris ke ?0
kolom ke ?0
matrik [0,0]= 2
baris ke ?2
kolom ke ?3
matrik [2,3]= 4

```

```

matrik-2
Jumlah baris = 4
Jumlah kolom = 1
jumlah data=2
baris ke ?0
kolom ke ?0
matrik [0,0]= 3
baris ke ?3
kolom ke ?0
matrik [3,0]= 2

```

- b) Fungsi untuk menampilkan *sparse matrix*. Contoh tampilan *sparse matrix* dapat dilihat sebagai berikut

matrik 1=	matrik 2=
2 0 0 0	3
0 0 0 0	0
0 0 0 4	0
	2

- c) Fungsi untuk mengalikan dua buah *sparse matrix*. Contoh hasil perkalian dua buah *sparse matrix*, dapat dilihat sebagai berikut :

```

matrik 1=
| 2 0 0 0 |
| 0 0 0 0 |
| 0 0 0 4 |

matrik 2=
| 3 |
| 0 |
| 0 |
| 2 |

Hasil =
| 6 |
| 0 |
| 8 |

```

Import modul yang sudah dibuat dalam program utama (main program), dan eksekusi fungsi-fungsi yang sudah dibuat agar dapat meminta input dari user, mengalikan dua buah *sparse matrix*, dan menampilkan *sparse matrix-sparse matrix* tersebut (matriks yang dikalikan dan hasil perkalian)