

MODUL PRAKTIKUM 4
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN II



PRODI TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2020

Aturan Pelaksanaan Praktikum

(Daring)

1. Asisten Praktikum (Asprak)

- a. Asprak tiap kelas wajib membuat 1 video tutorial berdurasi maksimal 15 menit berisi teori dan pembahasan dari salah satu kasus yang telah disediakan
- b. Asprak wajib membagikan video tutorial yang telah dibuat
- c. Asprak tiap kelas wajib membuat kelas daring untuk keperluan pengumuman dan pengumpulan tugas, serta forum tanya jawab/diskusi sesuai dengan cluster kelas masing-masing
- d. Asprak wajib melakukan diskusi dengan praktikan terkait materi dan permasalahan dari setiap modul melalui forum diskusi
- e. Asprak wajib memberikan tugas dan mengoreksi tugas yang dibebankan kepada praktikan secara berkala setiap minggunya.

2. Praktikan

- a. Praktikan wajib menonton dan memperhatikan dengan seksama video tutorial yang dibagikan oleh Asprak
- b. Praktikan wajib melakukan diskusi menggunakan forum jika ada pertanyaan terkait tugas dan materi yang disampaikan Asprak
- c. Praktikan wajib mengerjakan dan mengumpulkan tugas (secara daring) hanya melalui platform yang telah ditentukan
- d. Tugas dikumpulkan dalam bentuk laporan (softcopy) yang berisi Cover yang menyertakan nama, nim dan kelas, detail tugas, dan pembahasan (berisi source code dan penjelasan) beserta source code dalam format .cpp.
- e. Tidak ada toleransi pengumpulan tugas bagi yang terlambat
- f. Segala bentuk kecurangan yang ditemui akan ditindak tegas

PRAKTIKUM ALGORITMA PEMROGRAMAN II MATERI: REKURSIF

Soal 1

Buatlah sebuah program yang dapat menghitung deret suatu bilangan ataupun hasil perpangkatan dua buah bilangan. Pengguna dapat menentukan sendiri jenis perhitungan yang mereka inginkan dengan cara input string “deret” atau “pangkat”.

Format Input :

Baris pertama berisi N, yang melambangkan jumlah kasus.
N baris berikutnya berisi string “deret” atau “pangkat” yang diikuti oleh integer. Jika input string berisi “deret” maka diikuti oleh sebuah integer, sedangkan jika input string berisi “pangkat” maka diikuti oleh dua buah integer.

Format Output :

N baris hasil deret atau perpangkatan dari setiap kasus.

Contoh Input :

3
deret 4
pangkat 8 3
pangkat 3 4

Contoh Output :

10
512
81

Soal 2

Buatlah program yang dapat menerima input data nilai beberapa mahasiswa. Data mahasiswa tersebut disimpan dalam bentuk struct yang berisi nama, NIM, dan nilai. Setelah semua data diinputkan, program tersebut mencetak nilai rata-rata dan data nama serta NIM mahasiswa yang dinyatakan lulus. Mahasiswa yang lulus adalah mahasiswa yang memiliki nilai di atas rata-rata;

Format Input :

Baris pertama berisi N, yang melambangkan jumlah mahasiswa
Baris-baris selanjutnya, program akan meminta data nama, NIM, dan nilai mahasiswa sebanyak N kali.

Format Output

Baris pertama berisi nilai rata-rata mahasiswa
Data nama dan NIM mahasiswa yang dinyatakan lulus.

Contoh Input :

4
Afdi
14117149
30
Odoy
88327544
97
Cokro
35628921
75
Roy
13429075
64

Contoh Output :

Nilai Rata-rata: 66.5
Data Mahasiswa Lulus:

Nama : Odoy
NIM : 88327544

Nama : Cokro
NIM : 35628921

Soal 3

Buatlah program yang dapat membalik hasil penjumlahan dari dua buah integer. Program tersebut menjumlahkan dua buah integer yang diinputkan pengguna, kemudian mencetak hasilnya secara terbalik dari belakang ke depan.

Format Input :

Satu baris berisi dua bilangan integer yang akan dijumlahkan

Format Output :

Hasil penjumlahan yang telah dibalik

Contoh Input :

Kasus 1

54 17

Kasus 2

142 22

Kasus 3

328 12

Contoh Output:

Kasus 1

17

Kasus 2

461

Kasus 3

043
