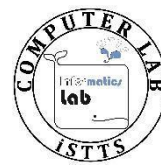




Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509



Laboratorium : L-304

Waktu : Senin/15.45

Minggu Ke : 2

Materi : Advanced Sequence

Praktikum : Algoritma dan Pemrograman

Jurusan : S1 – Sistem Informasi

Tanggal : 14 Oktober 2024

Jenis Soal : Materi dan Tugas

MATERI (TOTAL: 20)

1. Buatlah program yang dapat mengkonversi detik menjadi berapa hari, jam, menit, dan detik. Input dari program ini adalah detik.

Contoh program:

Masukkan detik: 987654

Output: 11 hari 10 jam 20 menit 54 detik

2. Buatlah program yang mengambil angkatan, kode jurusan, dan nomor urut dari NRP. Angkatan dapat diambil dari digit ke-dua dan digit ke-tiga dari NRP. Kode jurusan diambil dari digit ke-empat dan digit ke-lima. Nomor urut diambil dari empat digit terakhir. Contoh: 224125118

Angkatan

Kode jurusan

Nomor urut

Contoh program:

Masukkan NRP: 224125118

Output: Angkatan 24, Kode jurusan 12, Nomor urut 5118

3. Buatlah program yang dapat mengkonversi satuan panjang cm ke feet inches.

1 inch = 2,54 cm

1 foot = 12 inches

Contoh program:

Masukkan panjang (cm): 170

Output: 5 feet 6.929133858267718 inches

4. Buatlah program yang dapat mengkonversi sistem bilangan biner ke desimal. Proses pengkonversian biner ke desimal adalah sebagai berikut.

$$\begin{array}{rcll}
 1 & 0 & 0 & 1 \\
 | & | & | & | \\
 1 \times 2^0 & = & 1 \times 1 & = 1 \\
 0 \times 2^1 & = & 0 \times 2 & = 0 \\
 0 \times 2^2 & = & 0 \times 4 & = 0 \\
 1 \times 2^3 & = & 1 \times 8 & = 8 \\
 \hline
 & & & 9
 \end{array}$$

Jadi $1001_2 = 9_{10}$

Contoh program:

Masukkan biner: 1001

Decimal: 9

5. Buatlah program yang menginput 3 angka yaitu n , a , dan b . Lalu cetaklah U_n dan S_n nya.

$$Un = a + (n - 1)b$$
$$Sn = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$$

a = Suku pertama

b = Beda / selisih

$$U_n = \text{Suku ke-}n$$

S_n = Jumlah n suku pertama

Contoh program:

Input a: 3

Input b: 5

Input n: 15

Suku ke-15 adalah 73

Jumlah 15 suku pertama adalah 570

**DILARANG MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI : 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulan word beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**

MATERI : 20

SCORE	KRITERIA
Nomor 1 (4)	
0/1	Output hari benar
0/1	Output jam benar
0/1	Output menit benar
0/1	Output detik benar
Nomor 2 (4)	
0/2	Output angkatan benar
0/1	Output kode jurusan benar
0/1	Output nomor urut benar
Nomor 3 (4)	
0/2	Output feet benar
0/2	Output inches benar
Nomor 4 (4)	
0/4	Output desimal benar
Nomor 5 (4)	
0/2	Output Un benar
0/2	Output Sn benar
Total : 20	

TUGAS (TOTAL = 30)

1. Mirip seperti materi nomor 2, buat program yang menginput NRP. Kemudian, program juga menginput N, cetak digit ke N dari NRP.

Contoh program:

Masukkan NRP: 221113119

Input N: 6

Output: 3

2. Buatlah program yang menginput angka puluhan ribu (anggap user pasti menginput puluhan ribu). Kemudian, cetak angka tersebut secara terbalik dan cetak juga jumlah angka inputan awal dan angka yang sudah dibalik. Terakhir, cetak angka palindrome nya.

Contoh program:

Masukkan angka: 42957

Angka terbalik: 75924

Jumlah: 118881

Angka palindrome: 4295775924

3. Buatlah kalkulator pertambahan dan pengurangan dua angka tanpa menggunakan if. Program meminta tiga inputan angka, inputan pertama adalah angka pertama, inputan kedua adalah angka kedua, inputan ketiga adalah operator (1/2). Jika user menginputkan 1 maka program akan melakukan pertambahan dan jika user menginputkan 2 maka program akan melakukan pengurangan.

Contoh program:

Masukkan angka pertama: 5

Masukkan angka kedua: 4

Tambah (1)/Kurang (2): 1

Hasil: 9

Masukkan angka pertama: 8

Masukkan angka kedua: 2

Tambah (1)/Kurang (2): 2

Hasil: 6

**DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP MAUPUN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI TUGAS: 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DIBAWAH :

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**

TUGAS : 30

SCORE		KRITERIA
Nomor 1 (7)		
0/1		Dapat menerima input
0-7		Output benar
Nomor 2 (8)		
0/1		Dapat menerima input
0/3		Output angka terbalik benar
0/2		Output jumlah angka dan angka terbalik benar
0/2		Output palindrome benar
Nomor 3 (15)		
0/1		Dapat menerima input
0/3		Pertambahan berjalan dengan baik
0/3		Pengurangan berjalan dengan baik
0/8		Pertambahan dan pengurangan berjalan dengan baik
Total :		30

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Dr. Ir. Joan Santoso, S.Kom.,
M.Kom.)

Koordinator Kuliah

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)
Koordinator Laboratorium

(Vincentius Jason Tjendika)
Asisten