

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1995/96

Oktober/November 1995

CTP501 - Pengaturcaraan asas

Masa: [2 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **DUA** soalan di dalam **LIMA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab **SEMUA** soalan dalam Bahasa Malaysia.
-

SOALAN 1

- (a) Apakah hasil dari pelaksanaan pernyataan-pernyataan aturcara di bawah?

Nyatakan hasil cetakan jika ada dan juga nilai bagi setiap pembolehubah selepas pelaksanaan keratan aturcara berikut :

Contoh jawapan:

a = 1; b = 2;

Ouput :

tiada

Nilai Pembolehubah selepas :

a = 2, b = 2;

Untuk soalan i dan ii anggapkan $x = 2$ dan $y = 3$.

- (i) $z = x + y;$
 (ii) `scanf("%d%d",&x,&y);`
 (iii) `for (i = 0; i <= 1; i++)`
 `for (j = 0; j <= 4; j++)`
 `t[i][j] = 0;`

- (iv)
- `#include <stdio.h>`

```
main()
{
    int y , x = 1; jumlah = 0;

    while (x <= 10) {
        y = x * x ;
        printf("%d\n", y);
        jumlah += y;
        ++x;
    }

    printf("Jumlah is %d\n", jumlah );
    return 0;
}
```

- (v) Nilai mula bagi x ialah 5 dan y ialah 8.

```
if ( y == 8) {
    if ( x == 5)
        printf("@@@@\n");
    else
        printf("####\n");
    printf("$$$$\n");
    printf("&&&&&\n");
}
```

(vi) `x = fabs(7.5);`

```
(vii) for ( i = 1; i <=5; ++i) {
        for ( j = 1; j <= 3; j++) {
            for (k = 1; k <= 4; k++)
                printf("*");

            printf("\n");
        }
    }
    printf("\n");
}
```

(viii) `x = ceil(-6.4);`

(ix) Nilai input ialah 2

```
scanf("5d",&kodwarna);
switch( kodwarna) {
    case 0:
    case 1:
        printf("merah");
    case 2:
        printf("biru");
    case 3:
        printf("hijau");
    case 4:
        printf("kuning");
}
printf("\n");
```

(x) Nilai mula nani dan nano adalah sama dengan nilai mula `w[0]`.

```
for (loop = 1; loop <= 98; loop++)
    if( w[loop] < nani)
        nani = w[loop];
    else if ( w[loop] > nano)
        nano = w[loop];
```

[40/100]

(b) Camkan dan betulkan ralat sintaks/ralat logik bagi setiap keratan aturcara di bawah.

- (i)

```
if ( umur >= 65);
    printf("Umur adalah lebih besar atau sama dengan 65\n");
else
    printf("Umur kurang dari 65\n");
```
- (ii)

```
int x = 1;
total;
while ( x <= 10) {
    total +=x;
    ++x;
}
```
- (iii)

```
while ( y > 0 ) {
    printf("%d\n",y);
    ++y;
}
```
- (iv)

```
For ( x=100,x >=1, x++)
    printf("%d\n", x);
```
- (v) Keratan ini sepatutnya mencetak samada integer input ialah ganjil atau genap

```
switch ( value % 2) {
    case 0 :
        printf("Even integer \n");
    case 1:
        printf("Odd integer \n");
}
```

[20 markah]

SOALAN 2

- (a) Syarikat NANI-NANO ingin mengupah anda untuk menulis satu aturcara C untuk tujuan pembayaran gaji. Syarikat tersebut membayar gaji asas kepada 40 jam pertama kerja dan satu setengah kali gaji asas bagi jam kerja yang lebih dari 40 jam. Setiap baris input mempunyai maklumat berikut: Nombor pekerja, bilangan jam bekerja seminggu dan kadar asas pembayaran gaji. Tugas anda ialah menulis aturcara untuk mengira gaji setiap pekerja berdasarkan maklumat yang diberi.

pemboleh ubah:

no_pekerja
 jam_bekerja
 gaji_asas
 gaji_sebenar
 gaji_biasa
 jam_lebih_masa
 gaji_lebih_masa

input :

no_pekerja
 jam_bekerja
 gaji_asas

Kes-kes yang perlu di pertimbangkan:

- 1) jam_bekerja \leq 40.
- 2) jam_bekerja $>$ 40.

pengiraan:

gaji_biasa = gaji_asas * jam_bekerja (bagi kes yang mana jam_bekerja \leq 40)
 jam_lebih_masa = jam_bekerja - 40;
 gaji_lebih_masa = 1.5 * gaji_asas * jam_lebih_masa
 gaji_sebenar = gaji_biasa + gaji_lebih_masa.

output:

no_pekerja gaji_sebenar

[20 /100]

- (b) Satu syarikat letak kereta DOREMON mengenakan bayaran minima RM2.00 bagi setiap pelanggan yang meletakkan kereta bagi tiga jam pertama. Bayaran tambahan sebanyak RM0.50 bagi tiap jam yang lebih dari tiga jam pertama (Contoh 25 minit dikira 1 jam, begitu juga 45 min dikira 1 jam.). Caj maksima bagi 24 jam ialah RM10.00. Anggapkan tiada pelanggan meletakkan kereta lebih dari 24 jam. Tugas anda ialah menulis satu aturcara untuk mengira bayaran bagi tiga pelanggan yang meletakkan kereta mereka. Input kepada aturcara tersebut ialah bilangan jam meletak kereta untuk setiap pelanggan. Output ialah bilangan caj yang dikenakan. Aturcara anda mestilah mempunyai sekurang-kurangnya dua fungsi iaitu fungsi **main** dan **kiracaj**.

[20 /100]