

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

**Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1995/96**

**Oktober/November 1995**

**IUK 105 - APLIKASI KOMPUTER PERINDUSTRIAN**

**Masa : [3 jam]**

---

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi **EMPAT (4)** mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab **LIMA (5)** soalan. Semua soalan mesti dijawab di dalam **Bahasa Malaysia**.

(1) Gambarajah Sistem Komputer

Lukiskan suatu sistem komputer (termasuk peranti-peranti input, output, dan storan) dan labelkan semua bahagian.

(20 markah)

(2) Penciptaan Dan Pelaksanaan Program Komputer

Andaikata anda telah mencipta sesuatu program dalam bahasa pemprograman C. Kemudian anda hendak melaksanakan program itu:

- (a) Bagaimana anda membina fail .OBJ? Apa program komputer yang digunakan?
- (b) Bagaimana anda membina fail .EXE? Apa program komputer yang digunakan?
- (c) Bagaimana melaksanakan program itu? Apa program komputer yang memuatkan .EXE program itu ke dalam ingatan primer?
- (d) Sekiranya program itu adalah program bahasa penghimpun sebagai gan: bahasa C, apa yang berbeza dari segi langkah-langkah yang perlu diambil untuk melaksanakan program?
- (e) Apa perbezaan utama di antara fail .OBJ dan fail .EXE? Kenapa fail .OBJ tidak dapat dilaksanakan?

(25 markah)

(3) Analisis Program Komputer

- (a) Terangkan tujuan program C yang disenaraikan di bawah ini:

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int c, b, t, n;
    printf("\nInput a message (end with <Control-Z>):\n\n");
    b = t = n = 0;
    while ((c = getchar()) != EOF)
    {
        if (c == ' ') ++b;
        if (c == '\t') ++t;
        if (c == '\n') ++n;
    }
    printf(" b = %d\n t = %d\n n = %d\n", b, t, n);
    return(0);
}
```

- (b) Terangkan tujuan program C yang disenaraikan di bawah ini:

```
#include <stdio.h>
#define LOWER 0.0
#define UPPER 300.0
#define STEP 20.0
float cel(float fah);
main()
{
    float fah;
    printf("      F      C\n");
    printf("      -----\n");
    for (fah = LOWER; fah <= UPPER; fah = fah + STEP)
        printf("%15.0f %11.1f\n", fah, cel(fah));
    return 0;
}
float cel(float fah)
{
    return (5.0/9.0) * (fah - 32.0)
}
```

- (c) Apa yang dibuat oleh program bahasa pengimpuan ini?

CODE	SEGMENT	
	ASSUME	CS:CODE,DS:CODE,ES:CODE,SS:CODE
	ORG	100H
START:		
	NOP	
	INT	20H
CODE	ENDS	
	END	START

(15 markah)

(4) Pengendali-pengendali Dalam Bahasa Pemprograman C

Satu kebaikan bahasa pemprograman C ialah adanya berbagai-bagai pengendali yang dapat melaksanakan banyak fungsi. Terangkan maksud setiap satu pengendali yang simbolnya ditunjukkan di bawah:

`~a``!a``--a``a--``*a``&a``a + b``a - b``a * b``a / b``a % b``a != b``a == b``a = b``a & b``a ^ b``a || b``a += b``a << n``a >> n`

(20 markah)

(5) Penciptaan Program C

Menulis di bawah ini suatu program C yang berguna. Markah-markah akan diberi berdasarkan kejituhan kenyataan-kenyataan, penggunaan pelbagai struktur data, kecekapan dan kecanggihan program, dan sebagainya.

Cadangan: Seboleh-bolehnya, tuliskan semula program C bagi projek C anda.

(20 markah)

`oooooooooooo`