

Programación de Computadores

Recuperativa 1999

1.- Este problema (**Tablero de Ajedrez**) será explicado y desarrollado en el laboratorio de terminales.

(40 ptos.)

2.- Escriba un programa que calcule el dígito verificador de una Cédula de Identidad. El dígito verificador puede ser 0,1,2, ..., 8, 9, k. Se obtiene mediante los siguientes pasos (algoritmo).

Primero: Multiplicar los dígitos del número desde el último (o menos significativo) hasta el primero (o más significativo) por los números 2, 3, 4, 5, 6, 7. Si aún faltan dígitos del número por multiplicar, se reinicia la serie desde 2 y hasta 7.

Ejemplo: 7.201.989

entonces:	7	2	0	1	9	8	9
debe ser multiplicado							
por	2	7	6	5	4	3	2

Segundo: Sumar los resultados de cada multiplicación:

$$14+14+0+5+36+24+18=111$$

Tercero: La suma se divide por 11 para obtener el residuo. Si el residuo es 0, entonces el dígito verificador es 0 y el proceso termina.

$$111:11=10$$

1 (residuo)

Cuarto: Si el resto (o residuo) es distinto de 0, al divisor se le resta el resto de la división. El valor de la resta es el dígito verificador, si la resta es 10 el dígito verificador es k.

Nota: las entradas al programas son caracteres.

(30 ptos.)

3.- Se tiene el siguiente programa:

```
#include<stdio.h>
struct fecha{
    int dia;
    int mes;
    int anho;
};
typedef struct fecha *puntfecha;
void prueba();

main()
{
    puntfecha p;
    prueba(&p);
    printf("\n%d", p->dia);
    printf("%d", p->mes);
    printf("%d", (*p).anho);
}
void prueba(puntfecha *x)
{
    scanf("%d",&x->dia);
    scanf("%d",&(*x).mes);
    scanf("%d",&(*x)->anho);
}
```

Mencione si el programa tiene o no errores, de tenerlos, indique donde y porqué.

(10 ptos.)

4.- Conocimientos previos:

En C la entrada y salida estandar puede ser dirigida a archivo, esto simplemente usando los caracteres < o >. Por ejemplo, supongamos que se tiene un programa que lee 3 caracteres y los va imprimiendo en pantalla. El ingreso de los caracteres puede haber sido hecha con getchar() o scanf(). Si en vez de hacer la entrada por teclado, se crea un archivo que contiene los tres caracteres (suponga "abc") y luego el programa se ejecuta de la siguiente manera:

```
$a.out<arch
a
b
c
```

\$

Cree un programa al cual se le pasa un archivo que es un programa escrito en C, este contiene ciclos (for y while). Ud. debe determinar si los ciclos estan correctamente escritos (terminados), además indicar la línea donde se produce el error.

Simplificación: tome en cuenta solamente cuando los ciclos estan bien iniciados y terminados.

Recuerde que un archivo termina cuando el caracter leído es la constante EOF.

(20 ptos.)

Buena Caza

Profesor : Roberto Uribe P.