

Universidad de Magallanes
Facultad de Ingeniería
Depto. de Ing. en Computación

Punta Arenas, Julio 12 del 2002.-

Programación de Computadores

Prueba N° 3 (cap. 5,6 y 7)

Profesor : Roberto Uribe Paredes.

1.- Esquematize y explique (de ser necesario) como sería el comportamiento de las siguientes declaraciones y asignaciones de variables (además indique la salida en pantalla):

```
int main()
{
    int aux=0, cont=1;
    int *p, *q, *r;
    q=(int *)malloc(sizeof(int));
    p=&aux;
    aux=20;
    r=&cont;
    aux=cont;
    *q=50;
    r=q;
    q=p;
    r=q;
    printf("%d, %d, %d", *p, *q, *r);
    printf("%p, %p, %p", p, q, r);
    return 0;
}
```

Asigne Ud. Direcciones de memoria (imaginarias) para las variables.

(1.2 ptos.)

2.- Suponga que tiene una estructura, la cual es un elemento dentro de un arreglo (arreglo de estructuras),..... suponga que este arreglo es de tamaño MAX, contiene tanto objetos y vacíos, los cuales están representados por -1 en el miembro código de la estructura.

Ud. Debe implementar la función eliminar, para ello pase como parámetro a la función, el arreglo y un apellido (el cual eliminará).

El algoritmo a implementar es como sigue: “después de comprobar que el elemento existe (si hay dos iguales, sólo se elimina el primero), debe reemplazar el código por un valor -1, luego reemplazar el registro eliminado por el último distinto de -1, así se asegura que todos los primeros elementos son no-vacíos”.

```
struct _datos
```

```

{
    int codigo;
    char nombre[25];
    char apellido[25];
    int edad;
    char sexo;
};
typedef struct _datos datos;

/*en alguna parte esta declarado:::

    datos  curso[MAX];

*/

```

(1.8 pts.)

3.- Escriba una función que permita modificar una variable de tipo datos, la cabecera sería la siguiente:

```
void modifica(datos *auxiliar);
```

Escriba la función para hacer el swap entre dos variables enteras, usando variables pasadas por referencia.

(0.5 + 0.3 pts.)

4.- Suponga que tiene que implementar un juego algo parecido a “**CLUE**”: La idea de este es **descubrir al asesino** a través de ciertas preguntas, ... como por ejemplo:

Usaba lentes?

Usaba bufanda?

Tenía cabello largo? ☺

Según las respuestas sean afirmativas o negativas, se van eliminando los sospechosos de una lista que contiene a todos los posibles asesinos.

Entonces: escriba un programa en C, que permita jugar al computador y a un usuario, entregandole una cantidad de preguntas máximas que puede hacer, a medida que se vayan respondiendo estas, el programa debe ir eliminando aquellas personas que no calzan con la descripción.

(2.2 pts.)

Buena Caza

Prof. Roberto Uribe Paredes