
Llenguatges de Programació

Curs 2006 – 07 / Bloc #2 - Seminari #1

Problemes de Seminari

Nom i Cognoms: Grup Pràctiques:

1. Donat el programa A que només té una funció (void main()), declareu les funcions necessàries i feu les crides corresponents per tal que la funció main() del programa B funcioni exactament igual que la del programa A. La funció "DemandarVector" se us dona com exemple.

Programa A

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>

#define Dim 4

void main()
{
    float v1[Dim], v2[Dim], a, b;
    int i;
    char opcio,resp;

    do
    {
        printf("Intro vec 1: \n");
        for (i=0;i<Dim;i++)
            scanf("%f",&v1[i]);
        printf("Intro vec 2: \n");
        for (i=0;i<Dim;i++)
            scanf("%f",&v2[i]);

        do
        {
            system("cls");
            printf("Menu: 1-suma, 2-resta, 3-comb, 4-sortir\n");
            opcio=getch();

            switch (opcio)
            {
                case '1': for (i=0;i<Dim;i++)
                    printf("%f ",v1[i]+v2[i]);
                    break;
                case '2': for (i=0;i<Dim;i++)
                    printf("%f ",v1[i]-v2[i]);
                    break;
                case '3': printf("Intro a i b:\n");
                    scanf("%f %f",&a,&b);
                    for (i=0;i<Dim;i++)
                        printf("%f ",a*v1[i]+b*v2[i]);
                    break;
                case '4': printf("Introduir nous vectors? (S/-)\n");
                    resp=getch();
                    break;
                default: printf("Opcio incorrecta\n");
            }
            getch();
        } while(opcio!='4');
    } while(resp=='S');
}
```

Programa B

```
void main()
{
    float v1[Dim], v2[Dim];
    char opcio,resp;

    do
    {
        printf("Intro vec 1: \n");
        LlegirVector(v1);
        printf("Intro vec 2: \n");
        LlegirVector(v2);

        do
        {

            switch (opcio)
            {
                case '1':

                    break;

                case '2':

                    break;

                case '3':

                    break;

                case '4': printf("Introduir nous vectors? (S/N)\n");
                        resp=getch();
                        break;

                default: printf("Opcio incorrecta\n");
            }
            getch();
        } while(opcio!='4');
    } while(resp=='S');
}
```

Exemple:

```
void LlegirVector(float v[Dim])
{
    int i;

    for (i=0;i<Dim;i++)
        scanf("%f",&v[i]);
}
```

2. (**Apuntadors: conceptes bàsics i operadors**) Declareu dues variables enteres a, b, i dos apuntadors a enters p_a i p_b. Inicialitzeu les variables amb els valors 1 i 2 respectivament i els apuntadors amb les adreces de memòria de les variables a i b respectivament. Digueu el resultat de cadascuna de les expressions següents i el valor final que tindran les variables que intervenen després d'haver fet cada assignació:

```
/* declaració de variables i apuntadors */
```

a) `a=*(&a);` b) `*p_b =*(&a)+3;` c) `b=*(&b)++;` d) `*(&b)=*p_b-*(&a);`

a)	b)	c)	d)
----	----	----	----

3. (**Pas de paràmetres per referència utilitzant apuntadors**) El següent programa calcula el doble d'un nombre introduït per l'usuari i el mostra per pantalla. Utilitza la funció duplicar, en la qual el pas de paràmetres es fa per valor.

```
#include <stdio.h>

/*Prototipus de la funció: es rep un enter i es retorna un enter*/
int duplicar (int)

void main ()
{
    int n, m;

    printf("Introdueix un enter:\t");
    scanf("%d",&n);
    m = duplicar(n);
    printf("El doble de %d és %d", n,m);
}

int duplicar (int a) /*Definició de la funció*/
{
    a = 2*a;
    return(resultat);
}
```

Feu els canvis que considereu necessaris en el programa principal i en la funció per tal que el pas de valor sigui per referència.