

C7. Tècniques de programació

Nom : _____

OPCIÓ A

Amb MiPc creeu una carpeta anomenada 'examen2' en la vostra unitat U:, en ella haureu de copiar al final de l'examen els codis fonts que genereu.

Exercici 1 [5 punts]

(Inactive J:\WORD\CURS05~1\EX_C291A.EXE)

Entre una nota menor a 5. (max. 2 decimals): 3.15

```
1r.- Increment, nota= 3.40
2n.- Increment, nota= 3.65
3r.- Increment, nota= 3.90
4t.- Increment, nota= 4.15
5e.- Increment, nota= 4.40
6e.- Increment, nota= 4.65
7e.- Increment, nota= 4.90
8e.- Increment, nota= 5.15
```

Han fet falta 8 increments

Escriviu un programa que demani una qualificació menor a cinc amb dos decimals i fent servir una estructura **while...** vagi incrementant 0.25 cada vegada **mentre** sigui menor a 5. En cada increment ha de presentar el resultat a la pantalla amb el format indicat i al final dir quants increments han fet falta.

Proveu el programa 'pas a pas', per si de cas heu comès alguna errada evitar que 'es pengi', procureu que sigui semblant a la proposta de la imatge i al executable que trobareu a: **p:\tècniques de**

programació\ex_c291a.exe.

NOTA: Poseu al programa el nom: 'xxxxxxx1.cpp' on 'xxxxxxx' són els primers 7 caràcters del vostre 1r cognom, en la primera línia del programa indiqueu en un comentari el vostre nom i cognoms i al final feu una còpia del fitxer font (xxxxxxx1.cpp), a la carpeta **u:examen2** que heu creat abans.

Exercici 2 [5 punts]

(Inactive J:\WORD\CURS05~1\EX_C292A.EXE)

Per sortir has de premer 's' o 'S': w

```
2 intent, per sortir has de premer 's' o 'S': g
3 intent, per sortir has de premer 's' o 'S': T
4 intent, per sortir has de premer 's' o 'S': s
```

Has sortit en 4 intents !!!

Escriviu un programa que demani un caràcter per sortir i el llegeixi amb la funció **getch()**, el programa només sortirà si s'ha llegit el caràcter 's', 'S' o després de cinc intents.

Nota:

- Heu de fer servir una estructura **do...while**.
- El caràcter 'S' i 's' són els números 83 i 115 respectivament del codi ASCII.

Proveu el programa 'pas a pas', per si de cas heu comès alguna errada evitar que 'es pengi', procureu que sigui semblant a la proposta de la imatge i al executable que trobareu a: **p:\tècniques de programació\ex_c292a.exe.**

NOTA: Poseu al programa el nom: 'xxxxxxx2.cpp' on 'xxxxxxx' són els primers 7 caràcters del vostre 1r cognom, en la primera línia del programa indiqueu en un comentari el vostre nom i cognoms i al final feu una còpia del fitxer font (xxxxxxx2.cpp), a la carpeta **u:examen2** que heu creat abans.

Recordeu que per obtenir la màxima puntuació d'un exercici cal posar tabuladors que indiquin el nivell de subordinació, comentaris que ajudin a la comprensió del programa, escollir la denominació de les variables d'una forma adient, etc.

C7. Tècniques de programació

Nom : _____

OPCIÓ B

Amb MiPc creeu una carpeta anomenada **'examen2'** en la vostra unitat **U:**, en ella haureu de copiar al final de l'examen els codis fonts que genereu.

Exercici 1 [5 punts]

(Inactive G:\WORD\CURS05~1\EX_C291B.EXE)

Entreu el nombre de termes de la serie de Fibonacci :10

SERIE DE FIBONACCI: 0,1,1,2,3,5,8,13,21,34

Dissenyeu amb l'estructura **while...**, un programa per escriure els n primers termes de la sèrie de Fibonacci. En aquesta sèrie el primer terme és 0, el segon 1, i la resta la suma dels dos anteriors, per exemple els 9 primers termes de la sèrie de Fibonacci són: 0,1,1,2,3,5,8,13 i 21.

Proveu el programa 'pas a pas', per si de cas heu comès alguna errada evitar que 'es pengi', procureu que sigui semblant a la proposta de la imatge i al executable que trobareu a: **p:\tècniques de programació\ex_c291b.exe**.

NOTA: Poseu al programa el nom: **'xxxxxxx1.cpp'** on 'xxxxxxx' són els primers 7 caràcters del vostre 1r cognom, en la primera línia del programa indiqueu en un comentari el vostre nom i cognoms i al final feu una copia del fitxer font (xxxxxxx1.cpp), a la carpeta **u:examen2** que heu creat abans.

Exercici 2 [5 punts]

(Inactive G:\WORD\CURS05~1\EX_C292B.EXE)

Entreu N i M (essent N<M): 45,23

N ha de ser menor que M, torna a entrar els valors: 23,245

Els múltiples son: 33, 66, 99, 132, 165, 198, 231

En total hi ha 7 múltiples de 3 i 11 entre 23 i 245

Fent servir estructures **do...while**, demaneu dos nombres enters: N i M, el programa ha d'escriure tots els nombres compresos entre N i M que són alhora múltiples de 3 i 11 i dir quants n'hi ha.

Si el primer valor entrat (N) no és menor al segon (M), s'han de tornar a demanar els valors.

Proveu el programa 'pas a pas', per si de cas heu comès alguna errada evitar que 'es pengi', procureu que sigui semblant a

la proposta de la imatge i al executable que trobareu a: **p:\tècniques de programació\ex_c292b.exe**.

NOTA: Poseu al programa el nom: **'xxxxxxx2.cpp'** on 'xxxxxxx' són els primers 7 caràcters del vostre 1r cognom, en la primera línia del programa indiqueu en un comentari el vostre nom i cognoms i al final feu una copia del fitxer font (xxxxxxx2.cpp), a la carpeta **u:examen2** que heu creat abans.

Recordeu que per obtenir la màxima puntuació d'un exercici cal posar tabuladors que indiquin el nivell de subordinació, comentaris que ajudin a la comprensió del programa, escollir la denominació de les variables d'una forma adient, etc.

Solució a l'examen ex_c28.doc

Opció A

Exercici 1

```
//          Examen C29
//  Opcio A, exercici 1
//  ex_c291a.cpp
#include<stdio.h>
void main(){
    float nota;
    int inc=1;
    printf("\nEntreu una nota menor a 5. (max. 2 decimals): ");
    scanf("%f",&nota);
    while(nota<5.0) {
        nota=nota+0.25;
        switch(inc){
            case 1:
                printf("\n\t%dr.- Increment, nota=%6.2f",inc,nota);
                break;
            case 2:
                printf("\n\t%dn.- Increment, nota=%6.2f",inc,nota);
                break;
            case 3:
                printf("\n\t%dr.- Increment, nota=%6.2f",inc,nota);
                break;
            case 4:
                printf("\n\t%dt.- Increment, nota=%6.2f",inc,nota);
                break;
            default:
                printf("\n\t%de.- Increment, nota=%6.2f",inc,nota);
        }
        inc++;
    }
    printf("\n\nHan fet falta %d increments",inc-1);
}
```

Exercici 2

```
//          Examen C29
//  Opcio A, exercici 2
//  ex_c292a.cpp
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
void main(){
    char character;
    int intent=0;
    do {
        if (intent) printf("\n\n\t%d intent, per sortir has de premer 's' o
'S': ",intent+1);
        else printf("\n\nPer sortir has de premer 's' o 'S': ");
        character=getch();
        printf("%c",character);
        intent++;
    }while(character!=115&&character!=83&&intent<5);
    printf("\n\nHas sortit en %d intents !!!",intent);
}
```

Opció B

Exercici 1

```
//          Examen C29
//  Opcio B, exercici 1
//  ex_c291b.cpp
#include<stdio.h>
void main(){
    int actual=0,auxiliar,seguent=1,n;
    printf("\n\nEntreu el nombre de termes de la serie de Fibonacci :");
    scanf("%d",&n);
    if (n) printf("\n\nSERIE DE FIBONACCI: ");
    else printf("\nEs necessari algun nombre per escriure la serie");
    while(n) {
        if (n>1) printf("%d,",actual);
        else printf("%d",actual);
        auxiliar=actual;
        actual=seguent;
        seguent=auxiliar+actual;
        n--;
    }
}
```

Exercici 2

```
//          Examen C29
//  Opcio B, exercici 2
//  ex_c292b.cpp
#include<stdio.h>
void main(){
    int n,m,total=0,auxiliar;
    do{
        if(total) printf("\n\n\tN ha de ser menor que M, torna a entrar els
valors: ");
        else printf("\n\n\tEntreu N i M (essent N<M): ");
        scanf("%d,%d",&n,&m);
        total++;
    }while(n>=m);
    total=0;
    auxiliar=n;
    do{
        if(n%3==0&& n%11==0){
            total++;
            if (total==1) printf("\n\n\tEls multiples son: %d",n);
            else printf(", %d",n);
        }
        n++;
    }while(n<=m);
    printf("\n\n\tEn total hi ha %d multiples de 3 i 11 entre %d i
%d",total,auxiliar,m);
}
```