



COURS et TP DE LANGAGE C++

Chapitre 2

Saisie de nombres et de caractères au clavier

Joëlle MAILLEFERT

joelle.maillefert@iut-cachan.u-psud.fr

IUT de CACHAN

Département GEII 2

CHAPITRE 2

SAISIE DE NOMBRES ET DE CARACTERES AU CLAVIER

LA FONCTION GETCH

La fonction `getch`, appartenant à la bibliothèque `conio.h` permet la saisie clavier d'un caractère alphanumérique, **sans écho écran**. La saisie s'arrête dès que le caractère a été frappé.

La fonction `getch` n'est pas définie dans la norme ANSI mais elle existe dans les bibliothèques des compilateurs.

On peut utiliser `getch` de deux façons:

- sans retour de variable au programme:

Exemple:

```
cout<<"POUR CONTINUER FRAPPER UNE TOUCHE ";
getch();
```

- avec retour de variable au programme:

Exemple:

```
char alpha;
cout<<"ENTRER UN CARACTERE (ATTENTION PAS DE
RETURN)";
alpha = getch();
cout<<"\nVOICI CE CARACTERE: "<<alpha;
```

Les parenthèses vides de `getch()` signifient qu'aucun paramètre n'est passé à cette fonction par le programme appelant.

L'OPERATEUR CIN

L'opérateur **`cin`**, **spécifique à C++**, appartient à la bibliothèque `iostream.h`, et permet la saisie à partir du clavier de n'importe quel type de variable (l'affichage prend en compte le type de la variable).

La saisie s'arrête avec "RETURN" (c'est à dire LF), les éléments saisis s'affichent à l'écran (**saisie avec écho écran**).

Tous les éléments saisis après un **caractère d'espace** (espace, tabulation) sont ignorés.

Exemples: char alpha;
 int i;
 float r;
 cin >>alpha; // saisie d'un caractère
 cin >>i; // saisie d'un nombre entier en décimal
 cin >>r; // saisie d'un nombre réel

Remarque: Si l'utilisateur ne respecte pas le type de la variable, aucune erreur n'est générée.

Le programme peut se comporter de plusieurs façons :

Exemples: int u;
 cin >> u;

Si l'utilisateur saisi un caractère non numérique, sa saisie est ignorée.

```
char c;  
cin >> c;
```

Si l'utilisateur saisi par exemple 68, le caractère '6' sera affecté à la variable c.

Conséquence : pour une interface homme machine (IHM) d'un produit fini, ne jamais utiliser « cin ».

Exercice II_1:

Saisir un caractère au clavier, afficher son code ASCII à l'écran. Soigner l'affichage.

Exercice II_2:

Dans une élection, I est le nombre d'inscrits, V le nombre de votants,
 $P = 100V/I$ le pourcentage de votants, $M = V/2$ le nombre de voix pour obtenir la majorité.

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir I et V, puis calcule et affiche P et M.

Exercice II_3:

Saisir 3 réels, calculer et afficher leur moyenne.

CORRIGE DES EXERCICES

Exercice II 1:

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    char c;
    int u;
    cout<<"ENTRER UN CARACTERE : ";
    cin >> c;
    u = c;    //conversion automatique de type
    cout<<"VOICI SON CODE ASCII : "<< u << "\n";
    cout<<"Pour continuer frapper une touche...";
    getch();
}
```

Exercice II 2:

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    int I,V,M,P;
    cout<<"Entrer le nombre d'inscrits : ";
    cin>>I;
    cout<<"Entrer le nombre de votants : ";
    cin>>V;
    P = V*100/I;
    M = V/2 + 1; // Division entière
    cout<<"Participation : "<<P<<"% - Majorité: ";
    cout<<M<<" bulletins\n";
    cout<<"POUR CONTINUER FRAPPER UNE TOUCHE ";
    getch();
}
```

Exercice II 3:

```
#include <iostream.h>
#include <conio.h>

void main()
{
    float r1, r2, r3, moy;

    cout<<"ENTRER UN NOMBRE REEL : ";
    cin >> r1;

    cout<<"ENTRER UN NOMBRE REEL : ";
    cin >> r2;

    cout<<"ENTRER UN NOMBRE REEL : ";
    cin >> r3;

    moy = (r1 + r2 + r3) / 3;

    cout<<"MOYENNE DE CES 3 NOMBRES : "<<moy<<"\n";
    cout<<"Pour continuer frapper une touche ...";

    getch();
}
```