Travaux Dirigés de C++.

Maitrise Informatique.

—*Julien Allali* - `allali@univ-mlv.fr` —

1 Références.

▸ **Exercice 1.** *swap*
Ecrire une fonction Swap qui prend en argument 2 entiers et échange leurs valeurs. Cette fonction aura comme type de retour void.

▸ **Exercice 2.** *Pointeurs et références:*
Ré-écrire la fonction suivante à l'aide de références et de const:

```
void PrintInt( int *i)
{
   if (i!=0)
      {
         cout<<*i;
      }
}
```

Les 2 fonctions suivantes, sont-elles équivalentes ? pourquoi ?

```
void f(char *t)
{
  if (t!=0)
     {
       while(*t != 0)
          { cout<<*t; t++;}
     }
}

void f(char &t)
{
  while(t!=0)
    {cout << t; t++;}
}
```

▸ **Exercice 3.** *Affectation d'une valeur de retour.*
Ecrire une fonction **Nop** *telle que l'on puisse faire:*

```
#include<cstdio>
...
int a=5;
Nop(a)=10;
std::printf(``%d'',a); // --> affiche 10.
```

▸ **Exercice 4.** *Affectation d'une valeur de retour.*
Ecrire une fonction **Elements** *telle que l'on puisse faire:*

```
#include<cstdio>
...
int a[10];
Elements(a,0)=10;
std::printf(``%d'',a[0]); // --> affiche 10.
std::printf(``%d'',Elements(a,0)); // --> affiche 10.
```

▸ **Exercice 5.**
Dans quels cas doit-on utiliser les références et le const ?

2 ASSERT

▸ **Exercice 6.** *Factorielle :*
Ecrire la fonction factorielle en utilisant la macro assert pour verifier la valadité de l'argument (≥ 0) *(man assert). Comment activer ou désactiver l'utilisation de assert (man gcc)? Quel cout sur les performances implique l'utilisation de assert ?(man time)*

3 Classe.

▸ **Exercice 7.** *Point:*
Ecrire une classe Point, contenant 2 valeurs x et y. Cette classe fera partie d'un espace de nom appelé "geometrie". La convention de nommage utilisée sera celle de Java.

4 Bibliographie:

- Le Language C++, Bjarne Stroustrup, CompusPress.
- Effective C++, Scott Meyers, Addison Wesley.
- More Effective C++, Scott Meyers, Addison Wesley.