

Série N°6 TD/TP

Programmation orientée objet en C++

Génie Informatique 1

Exercice 1

Créer un patron de fonctions permettant de calculer le carré d'une valeur de type quelconque (le résultat possédera le même type). Écrire un petit programme utilisant ce patron.

Exercice 2

Créer un patron de fonctions permettant de calculer la somme d'un tableau d'éléments de type quelconque, le nombre d'éléments du tableau étant fourni en paramètre (on supposera que l'environnement utilisé accepte les « paramètres expression »). Écrire un petit programme utilisant ce patron.

Exercice 3

Programmer un patron de classe Rectangle, avec x et y de type T, et largeur et longueur de type U.

Exercice 4

Soient les définitions suivantes de patrons de fonctions :

```
template void fct (T a, U b) { ... }    // patron I
template void fct (T * a, U b) { ... }  // patron II
template void fct (T, T, T) { ... }     // patron III
void fct (int a, float b) { .....}     // fonction IV
```

Avec ces déclarations :

```
int n, p, q ;                float x, y ;                double z ;
```

Quels sont les appels corrects et, dans ce cas, quels sont les patrons utilisés et les prototypes des fonctions instanciées ?

```
fct (n, p) ; // appel I                fct (&n, p) ; // appel V
fct (x, y) ; // appel II                fct (&n, x) ; // appel VI
fct (n, x) ; // appel III               fct (&n, &p, &q) // appel VII
fct (n, z) ; // appel IV
```