

Introduction au Langage C,C++

Les tableaux statiques à 1 dimension

▣ définition

- ▣ Ensemble de variables de même type, de même nom caractérisées par un index.

▣ déclaration

- ▣ `type nom_tableau[dimension]`

▣ exemples:

- ▣ `char buffer[80];`
- ▣ `int mat[10];`

doit être
une
constante

Introduction au Langage C,C++

Les tableaux statiques à 1 dimension

■ accès aux éléments du tableau

- `Nom_tableau[indice]`

■ exemples:

- `buffer[5] = 'c';`

- `mat[6] = 10;`

☠ le premier élément commence à l'indice 0 !!

☠ Les valeurs ne sont pas initialisées !!

☠ Les débordements ne sont pas vérifiés

Introduction au Langage C,C++

Les tableaux statiques à 2 dimensions et plus

■ définition

- Il s'agit d'un tableau de tableaux

■ déclaration

- `type nom_tableau[dim1][dim2]...[dimn]`

■ exemples:

- `char buffer[20][80];`
- `int mat[6][10];`
- `char livres[100][60][80];`

Introduction au Langage C,C++

Les tableaux statiques à 2 dimensions et plus

■ accès aux éléments

■ `nom_tableau[ind1][ind2]...[indn]`

■ exemples:

■ `livre[30][15][20] = 'c';`

■ `mat[5][6] = 13;`

■ `cout << mat[5][6] << '\n';`

Introduction au Langage C,C++

- # Lien entre le nom d'un tableau à 1 dimension et les pointeurs
 - Nom du tableau = adresse du premier élément du tableau
 - `nom_tableau[i]` peut s'écrire `*(nom_tableau+i)`
 - exemples:
 - `char buffer[80];`
 - `*buffer = 'C';` accès au premier caractère
 - `*(buffer + 5) = 'V';` accès au 6^{ème} caractère

Introduction au Langage C,C++

Lien entre le nom d'un tableau à 2 dimension et les pointeurs

- un tableau 2d est un tableau de tableau de dimension 1

- On peut donc dire que le nom d'un tableau 2d est l'adresse d'un tableau d'adresse de tableaux de dimension 1

- On dit aussi qu'il s'agit d'un pointeur de pointeur

- exemple:

```
int TAB[6][7];
```

```
int **p;
```

```
p = TAB;
```

déclaration d'un pointeur de pointeur

initialisation du pointeur de pointeur

Introduction au Langage C,C++

* Lien entre le nom d'un tableau à 2 dimension et les pointeurs

