
TD 2

Exercice 1

Décrire la signification de chacune des déclarations suivantes :

- a. `int *px;`
- b. `float a,b;`
`float *pa, *pb;`
- c. `float a=-1.167;`
`float *pa=&a;`
- d. `char c1,c2,c3;`
`char *pc1, *pc2, *pc3=&c1;`
- e. `double fonc (double *a, double *b, int *c);`
- f. `double *fonc(double *a, double *b, int *c);`
- g. `double (*a)[12];`
- h. `double *a[12];`
- i. `char *d[4]={"Nord","Sud","Est","Ouest"};`
- j. `long *p[10][20];`
- k. `char exemple(int (*pf) (char a, char b));`
- l. `int (*pf)(void);`
- m. `int (*pf)(char a, char b);`
- n. `int (*pf)(char *a, char *b);`

Exercice 2

Un programme C contient les déclarations suivantes :

```
char u, v='A';
char *pu, *pv=&v;
....
*pv=v+1;
u=*pv+1;
pu=&u;
```

En supposant qu'un caractère occupe un octet, que la valeur de u soit rangée à l'adresse F8C (hexadécimal), et que v soit situé à l'adresse F8D :

- a. Quelle est la valeur représentée par `&v` ?
- b. Quelle est la valeur affectée à `pv` ?
- c. Quelle est la valeur représentée par `*pv` ?
- d. Quelle est la valeur affectée à `u` ?
- e. Quelle est la valeur représentée par `&u` ?
- f. Quelle est la valeur affectée à `pu` ?
- g. Quelle est la valeur représentée par `*pu` ?

Exercice 3

Quels sont les résultats fournis par ce programme :

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int t[3], i, j, *adt ;

    for (i=0, j=0 ; i<3 ; i++)
        t[i]=j+++i ;
    for (i=0 ; i<3 ; i++)
        printf("%d ",t[i]) ;
    printf("\n") ;
    for (i=0 ; i<3 ; i++)
        printf("%d ",*(t+i)) ;
    printf("\n") ;
    for (adt = t ; adt < t+3 ; adt++ )
        printf("%d ", *adt) ;
    printf("\n") ;
    for (adt = t+2 ; adt >= t ; adt-- )
        printf("%d ", *adt) ;
    printf("\n") ;
}
```

Exercice 4

Ecrire une fonction strlen (s) , qui donne la longueur d'une chaîne s passée en paramètre.

Exercice 5

Ecrire une fonction reverse (s) qui inverse une chaîne s passée en paramètre.

Exercice 6

Ecrire une fonction squeeze (c,s) supprimant tous les caractères c de la chaîne s. Ecrire un programme utilisant cette fonction.

Exercice 7

Ecrire la fonction strcmp (s, t) qui compare les deux chaînes s et t, et qui renvoie :

- un nombre négatif si s<t
- 0 si s=t (la chaîne pointée par s = la chaîne pointée par t)
- un nombre positif si s>t