Correction

Fiche n°4 : Types de données, ...

Exercice 0

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
  float *t, tmp;
  int i, j, n;
  printf("taille tableau");
  scanf("%d", &n);
  t = (float*) malloc(n * sizeof(float));
  for(i=0; i<n; i++)
  { printf("Saisir l'element n %d", i+1)
    scanf("%f", &t[i]); }

  printf("Avant tri \n");
  for(i=0; i<n; i++)
  {
    printf("%f\t", t[i]);
    for(i=0; i<(n-1); i++){
    if(t[i]<0)
    { for(j=i+1; j<n; j++)
      if(t[i]<0) }
```

```
for (j=i+1; j<n; j++
} if (t[j]>0)
    { tmp = t[i];
      t[i] = t[j];
      t[j] = tmp; }
  }
 }
} printf ("Après tri \n");
  for (i=0; i<n; i++) { printf ("%f \t", t[i]);
return 0;
}
```

Exercice 1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
  int i, nmbre, * tab, N;
  printf ("entrer la taille du tableau ");
  scanf ("%d", &N);
  tab = (int *) malloc (N * sizeof (int));
  for (i=0; i<N; i++)
  { printf ("entrer l'element %d", i+1);
    scanf ("%d ", &tab[i]); }
```

```
printf ("entrer le nombre à vérifier\n");
scanf ("%d", &nmbre);
while (i>0 && tab[i-1] != nmbre)
        i--;
    if (i<0) (i==0)
    printf ("%d n'existe pas", nmbre);
    else
        printf ("%d existe", nmbre);
    return 0;
}
```

Exercice 2

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{
  int i, *t, n, j, k, covid;
  printf ("entrer la taille du tableau \n");
  scanf ("%d", &n);
  t = (int*) malloc (n* sizeof (int));
  printf ("saisir les elements du tableau \n");
  for (i=0; i<n; i++)
  {
    printf ("t[%d]", i);
    scanf ("%d", &t[i]); }
```

```
for (i=0 ; i<n ; i++) {
        K=0;
        corid=0;
        for (j=0 ; j<n ; j++) {
            if (t[i]==t[j])
                K++;
            if(t[i]==t[j] && j<i)
                corid=1; }
            if (corid==0)
        } printf ("%d est present %d fois",
                t[i], K); } }

    return 0;
}
```

Exercice 3

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main()
{ int i, n;
  float *t, min, maxe, som=0;
  printf("la taille du tableau\n");
  scanf("%d", &n);
```

```
t = (float *) malloc (n * size of (float));
printf (" Saisir les poids \n ");
for (i = 0 ; i < n ; i++)
{ printf ( " t [%d]: ", i );
  scanf ("%f", & t [i]);
   som + = t [i];
  if ( i == 0 )
   { min = i ;
     max = i ; }
   else
     { if( t [min] > t [i] )
          min = i ;
       if ( t [max] < t [i])
          maxc = i ; }
}
printf ("%f %f %f", t [min], t [max],
                    som/n);
return 0 ;
}
```

## Exercice 4

```
# include <stdio. h>
# include <stdlib. h>
```

```
int main ( )
{ int *tab, i, n, j, som = 0, existe ;
  printf (" Saisir la taille du tableau \n");
  scanf ("%d", &n);
  tab = (int *) malloc (n * sizeof (int));
  for (i=0 ; i<n ; i++)
  { printf ("tab [%d]", i+1);
    scanf ("%d", & tab [i]);
    existe = 0 ;
    for ( j=0 ; j<i ; j++)
    { if ( tab [i] == tab [j] )
      { existe = 2 ;
        i -- ;
        break ; }
    }
    if ( existe == 1)
      printf (" valeur existe ");
    else
      som = som + tab [i] ;
  }
  printf (" Somme = %d ", som) ;
  return 0 ;
}
```

, t [max]

Fiche n° 5 : Sous - programmes

Exercice 1

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
typedef struct Etudiant
{   char nom[20], prenom[30];
    float note1, note2, moy;
}
 Etudiant;
int main()
{ int i=0, n;
  float * tab;
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
typedef struct Etudiant
} char
  char
  float * note1, * note2;
  float moy1, moy2, moy;
} Etudiant;
```

```
int main ( )
{ Etudiant *tab ;
  int n , n1 , n2 , i , j ;
  printf (" entrer le nombre d' etudiant ");
  scanf ("%d", &n );
  tab = (Etudiant* ) malloc ( n * sizeof (Etudiant));
  printf (" entrer le nombre de note du semestre 1 );
  scanf ("%d", n1 );
  printf (" entrer le nombre de note du semestre 2 );
  scanf ("%d", n2 );
  for (i = 0 ; i < n ; i++ )
  {
      tab[i]. moy1 = 0 ;
      tab[i]. moy2 = 0 ;
      tab[i]. note S1 = (float* ) malloc (n1 * sizeof
                                          (float ))
     tab[i]. note S2 = (float* ) malloc (n2 * sizeof
                                          (float ))
      printf (" entrer le prenom de l' etudiant n %d", i+1);
      gets ( tab[i]. prenom );
      printf (" entrer le nom de l' etudiant n °%d", i+1);
      scanf ("%s", tab[i]. nom );
```

```
printf (" Semestre 1 ");
for ( j=0 ; j < n1 ; j+1)
{
printf ("entrer la note n %d", j+2);
scanf ("%f", &tab[i].note S1[j]);
tab[i].moy1 += tab[i].note S2[j]; }
printf (" Semestre 2 ");
for (j=0 ; j < n2 ; j+1)
{
printf ("entrer la note n°%d", j+1);
scanf ("%f", &tab[i].note S2[j]);
tab[i].moy2 += tab[i].note S2[j];
}
tab[i].moy1 /= n1 ;
tab[i].moy2 /= n2 ;
tab[i].moy =(tab[i].moy1 + tab[i].moy2)
}
for (i=0 ; i<n-1 ; i++)
{ if (tab[i].moy < tab[j].moy) {
tmp = tab[i];
tab[i] = tab[j];
tab[j] = tmp; }
}
```

12

```
printf ("\n classement");
for (i=0; i<n; i++)
{ printf("%s", tab[i].prenom);
  printf("%s", tab[i].nom);
  printf("\n moyenne S1 %2f", tab[i].moy1);
  printf("\n moyenne S2 %2f", tab[i].moy2);
  printf("\n moyenne annuelle %2f", tab[i].moy);
}
return 0;
```

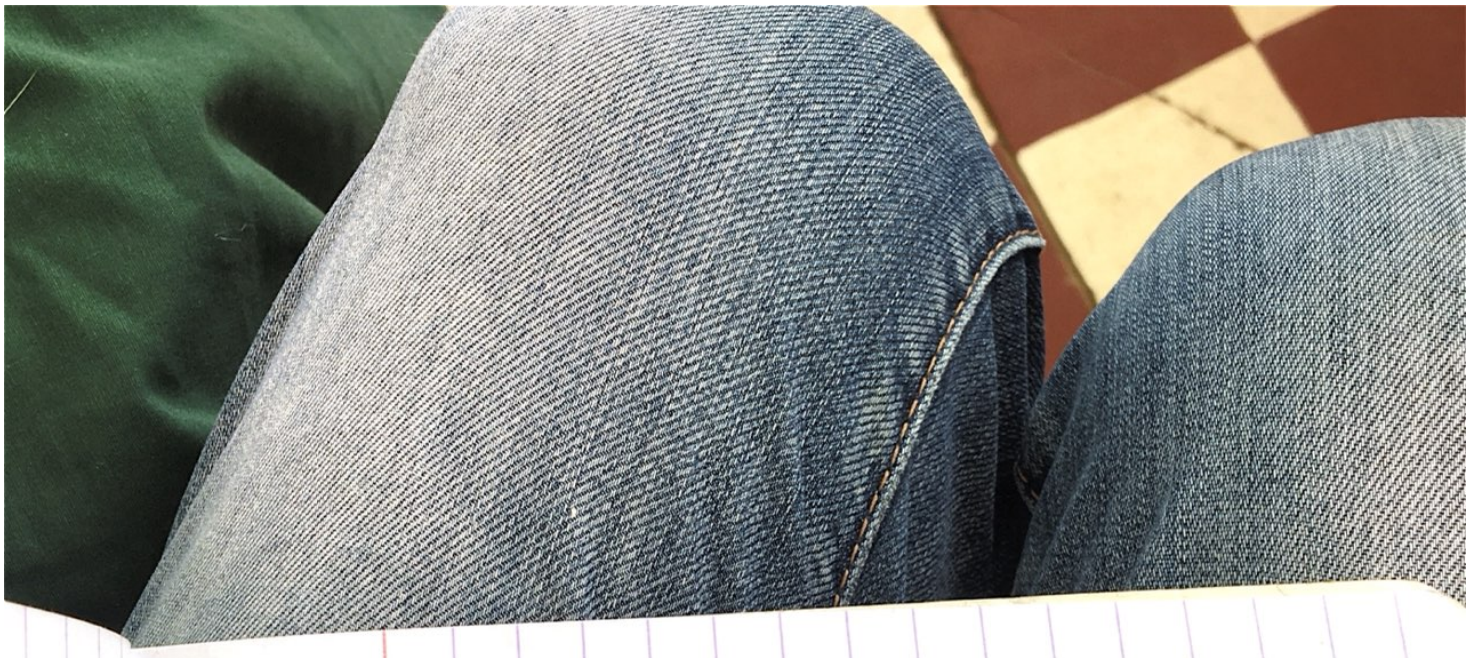
## Exercice 2

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
typedef struct CompteBancaire
{ int numéro;
  char nom[20], prenom[40];
  int solde;
} CompteBancaire;
// Ouverture d'un compte
CompteBancaire ouvrir (char *nom, char *prenom)
{ CompteBancaire A;
  static int i = 1;
  A.numero = i++;
  A.solde = 0;
  strcpy (A.nom, nom);
  strcpy (A.prenom, prenom);
  return A;
}
// retrait
void retrait (CompteBancaire *A, int montant)
{ if (*A.solde >= montant)
    { *A.solde-= montant;
```

```
        printf ("retrait effectuer");
        }
        else
            { printf ("solde insuffisant");
            }
    }
    // depot d'un montant
    void depot (CompteBancaire *A , int montant)
    {   *A.solde += montant ;
        printf ("depot effectuer");
    }
// virement vers un autre compte
void virement (CompteBancaire A , CompteB
                    ancaire B , int montant)
{ if (A.solde >= montant)
    depot (&B, montant);
    retrait (&A, montant);
}
// Afficher
void affichage (CompteBancaire A)
{   printf ("%s %s", A.nom , A.prenom);
    printf ("%d", A.solde);
    printf ("%d", A.numéro);
}
```

```
int main ()
{
    CompteBancaire ouvrir (.void)
    {
        CompteBancaire A;
        A. numero = i++;
        printf (" entrer votre nom");
        scanf ("%s", A. nom);
        printf (" entrer votre prenom");
        scanf ("%s", A. prenom);
        printf (" entrer votre solde");
        scanf ("%f", A. solde);
        return A;
    }

int main ()
{
    Compte A, B;
    int montant 1;
    A = ouvrir ();
    B = ouvrir ();
    printf (" entrer le montant");
```



```
scanf ("%d", &montant2);
retrait (&A, montant2);
depot (&A, montant2);
virement (A, B, &montant);
afficher (A); afficher (B);
return 0;
}
```