

Programmation en C

Corrigé TD2

24 septembre 2010

```
1 /* Addition et entrées/sorties
2 ----- */
3 #include <stdio.h>
4 #include <stdlib.h>
5
6 int main(int argc, char *argv[]) {
7
8     int i;
9     int somme = 0;
10
11     printf("Le nombre de paramètres est %d\n",argc-1);
12
13     for (i=1; i<argc; i++){
14         somme = somme + atoi(argv[i]);
15         printf("%s\t",argv[i]);
16     }
17
18     printf("\nLa somme vaut %d\n",somme);
19
20     return EXIT_SUCCESS;
21 }
```

```
1 /* Tableau
2 ----- */
3 #include <stdio.h>
4 #include <stdlib.h>
5
6 #define N 10
7
8 int main(int argc, char *argv[]) {
9
10     int i;
11     int tab[N];
12     int n;
13     int seuil;
14     int compteur = 0;
15     int tmp;
16     int max;
17     int min;
18
19     n=argc-1;
20
21     for (i=0; i<n; i++)
22         tab[i]=atoi(argv[i+1]);
```

```

23
24  for (i=0; i<n; i++)
25      printf("%d\t",tab[i]);
26  printf("\n");
27
28  printf("Entrer un seuil: ");
29  scanf("%d",&seuil);
30
31  for (i=0; i<n; i++)
32      if (tab[i]>seuil) compteur++;
33
34  printf("Le nombre de valeurs supérieures à %d est %d\n",seuil,compteur);
35
36  printf("Affichage du tableau dans l'ordre inverse\n");
37  for (i=n-1; i>=0; i--)
38      printf("%d\t",tab[i]);
39  printf("\n");
40
41  printf("Inverser l'ordre des éléments du tableau et l'afficher\n");
42
43  for (i=0; i<n/2; i++) {
44      tmp=tab[i];
45      tab[i]=tab[n-1-i];
46      tab[n-1-i]=tmp;
47  }
48  for (i=0; i<n; i++)
49      printf("%d\t",tab[i]);
50  printf("\n");
51
52  printf("Max et Min\n");
53  max=tab[0];
54  min=tab[0];
55  for (i=1; i<n; i++) {
56      if(tab[i]>max) {
57          max=tab[i];
58      }
59      else if(tab[i]<min)
60          min = tab[i];
61  }
62
63  printf("Le maximum est %d et le minimum est %d \n",max,min);
64
65  return EXIT_SUCCESS;
66  }

1  /* Tableau
2  ----- */
3  #include <stdio.h>
4  #include <stdlib.h>
5  #include <unistd.h>
6
7  #define N 10
8
9  int main(int argc, char *argv[]) {
10     int i;

```

```

11  int j;
12  int tab[N];
13  int n;
14  int seuil;
15  int compteur = 0;
16  int tmp;
17  int max;
18  int min;
19
20  printf("Entrer le nombre d'éléments du tableau (inférieur à %d): ",N);
21  scanf("%d",&n);
22  if (n>N) {
23      printf("Erreur, valeur trop grande\n");
24      exit(EXIT_FAILURE);
25  }
26
27  srand(getpid());
28
29  for (i=0; i<n; i++)
30      tab[i]=rand()%100;
31
32  for (i=0; i<n; i++)
33      printf("%d\t",tab[i]);
34  printf("\n");
35
36  printf("Entrer un seuil: ");
37  scanf("%d",&seuil);
38
39  for (i=0; i<n; i++)
40      if (tab[i]>seuil) compteur++;
41
42  printf("Le nombre de valeurs supérieures à %d est %d\n",seuil,compteur);
43
44  printf("Affichage du tableau dans l'ordre inverse\n");
45  for (i=n-1; i>=0; i--)
46      printf("%d\t",tab[i]);
47  printf("\n");
48
49  printf("Inverser l'ordre des éléments du tableau et l'afficher\n");
50
51  for (i=0; i<n/2; i++) {
52      tmp=tab[i];
53      tab[i]=tab[n-1-i];
54      tab[n-1-i]=tmp;
55  }
56  for (i=0; i<n; i++)
57      printf("%d\t",tab[i]);
58  printf("\n");
59
60  printf("Max et Min\n");
61  max=tab[0];
62  min=tab[0];
63  for (i=1; i<n; i++) {
64      if(tab[i]>max) {
65          max=tab[i];

```

```
66     }
67     else if(tab[i]<min)
68         min = tab[i];
69 }
70
71 printf("Le maximum est %d et le minimum est %d \n",max,min);
72
73 printf("Tri du tableau\n");
74 for (i=0; i<n; i++)
75     for (j=0; j<n-i-1; j++)
76         if (tab[j]>tab[j+1]) {
77             tmp = tab[j];
78             tab[j] = tab[j+1];
79             tab[j+1] = tmp;
80         }
81
82 for (i=0; i<n; i++)
83     printf("%d\t",tab[i]);
84 printf("\n");
85
86 return EXIT_SUCCESS;
87 }
```