

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  void initialition(FILE**f,char *nomfich,char* mode){
5
6      *f = fopen(nomfich,mode);
7      if(*f == NULL)
8      {
9          printf("erreur d'ouverture \n");
10         exit(1);
11     }
12 }
13
14 void entree_note(){
15     FILE * f;
16     int rep = 0,x;
17     initialition(&f,"F.dat","wb+");
18
19     do{
20         puts("entrée une valeur entière");
21         scanf("%d",&x);
22         fwrite(&x,sizeof(x),1,f);
23         puts("voulez vous entrée une nouvelle valeur si oui taper 1 sinon
24         0");
25         scanf("%d",&rep);
26
27     }while(rep == 1);
28     fclose(f);
29 }
30 void moyenne(){
31     FILE * f;
32     int x,s = 0,n = 0; float m = 0;
33     initialition(&f,"F.dat","rb");
34
35     while(fread(&x,sizeof(x),1,f) != NULL){
36         s = s + x;
37         n++;
38     }
39     if(n != 0)
40         m =(float) s/n;
41     fclose(f);
42     printf("la moyenne des valeurs = %.2f\n",m);
43 }
44 void afficher_notes(FILE * f,char *nomfich){
45     int x,n = 1;
46     initialition(&f,nomfich,"rb");
47     while(fread(&x,sizeof(x),1,f) != NULL){
48         printf("%d : %d \n",n,x);
49         n++;
50     }
51     fclose(f);
52 }
53 void pair_impair(){
54     FILE *f,*f1,*f2;
55     initialition(&f,"F.dat","rb");
56     initialition(&f1,"F1.dat","wb+");
57     initialition(&f2,"F2.dat","wb+");
58     int x;
59     while(fread(&x,sizeof(x),1,f) != NULL)
60         if(x % 2 == 0)
61             fwrite(&x,sizeof(x),1,f2);
62         else
63             fwrite(&x,sizeof(x),1,f1);
64
65     fclose(f);
66     fclose(f1);
67     fclose(f2);
68     printf("les valeurs paires\n");
69     afficher_notes(f2,"F2.dat");
70     printf("les valeurs impaires\n");
71     afficher_notes(f1,"F1.dat");
72 }

```

```

73     void supprimer () {
74         FILE *f,*f1;
75         initialition(&f,"F.dat","rb");
76         initialition(&f1,"Fn.dat","wb+");
77         int x;
78         while(fread(&x,sizeof(x),1,f) != NULL)
79             if(x != 0)
80                 fwrite(&x,sizeof(x),1,f1);
81
82
83         fclose(f);
84         fclose(f1);
85         remove("F.dat");
86         rename("Fn.dat","F.dat");
87         puts("les valeurs de fichier apres la suppression des zeros");
88         afficher_notes(f,"F.dat");
89     }
90     void trie_tab(int *t,int n){
91         int i,j,indMax,Max;
92         for(i = 0 ;i < n; i++)
93             {
94                 Max = t[i];
95                 indMax = i;
96                 for(j = i+1 ;j < n; j++)
97                     if(Max < t[j])
98                         {
99                             indMax = j;
100                            Max = t[j];
101                        }
102                 t[indMax] = t[i];
103                 t[i] = Max;
104             }
105     }
106     void triee(){
107         FILE *f,*f1;
108         int t[100],i=0,j;
109
110         initialition(&f,"F.dat","rb");
111         initialition(&f1,"FTri.dat","wb+");
112         int x;
113         while(fread(&x,sizeof(x),1,f) != NULL)
114             t[i++] = x;
115
116         trie_tab(t,i);
117         for(j = 0; j < i ;j++)
118             fwrite(&t[j],sizeof(x),1,f1);
119
120
121         fclose(f);
122         fclose(f1);
123         puts("les valeurs triee selon l'order décroissant");
124         afficher_notes(f1,"FTri.dat");
125     }
126
127     int main()
128     {
129         int choix ;
130         do{
131             puts("\t\t\t Exercice 2");
132             puts("\t\t\t 1- pour calculer la moyenne des valeurs");
133             puts("\t\t\t 2- pour distiguer les valeurs paires et impaires");
134             puts("\t\t\t 3- pour supprimer les valeurs nulles");
135             puts("\t\t\t 4- pour triée les valeurs dand l'ordre décroissant");
136             puts("\t\t\t 0- pour sortir du programme");
137             scanf("%d",&choix);
138             switch(choix) {
139                 case 1:entree_note();
140                     moyenne();
141                     break;
142                 case 2:pair_impair();
143                     break;
144                 case 3:supprimer();
145                     break;

```

```
146         case 4: triee();
147         break;
148         case 0: exit(0);
149         break;
150     }
151 }while(1);
152
153 return 0;
154 }
155
```