

```

1  #include<stdio.h>
2
3  void merge(int *A,int *left,int *right,int n,int m)
4  {
5      int i=0,j=0,k=0;
6      while(i<n&& j<m)
7      {
8          if(left[i]<right[j])
9          {
10             A[k]=left[i];
11             k++;
12             i++;
13         }
14         else
15         {
16             A[k]=right[j];
17             k++;
18             j++;
19         }
20     }
21
22     while(i<n)
23     {
24         A[k]=left[i];
25         k++;
26         i++;
27     }
28     while(j<m)
29     {
30         A[k]=right[j];
31         k++;
32         j++;
33     }
34 }
35
36 void mergeSort(int *A,int n)
37 {
38     if(n<2)
39         return;
40
41     int mid=n/2;
42
43     int left[mid];
44     int right[n-mid];
45     int i=0,j=0;
46     for(i=0;i<mid;i++)
47     {
48         left[i]=A[i];
49     }
50     for(i=mid;i<n;i++)
51     {
52         right[i-mid]=A[i];
53     }
54     mergeSort(left,mid);
55     mergeSort(right,n-mid);
56     merge(A,left,right,mid,n-mid);
57
58
59 }
60
61 void main()
62 {
63     int A[]={6,4,3,7,8,9,1,2,5};
64     int size=sizeof(A)/sizeof(int);
65     mergeSort(A,size);
66     int i;

```

```
67     for(i=0;i<size;i++)
68         printf("%d\t",A[i]);
69 }
```