

```

1  #include<stdio.h>
2  #include<stdlib.h>
3
4  void swap(int *a,int *b)
5  {
6      int t=*a;
7      *a=*b;
8      *b=t;
9  }
10 int i;
11 void heapify(int arr[],int n,int i)
12 {
13     int largest=i;
14     int left=2*i+1;
15     int right=2*i+2;
16
17     if(left<n&&arr[left]>arr[largest])
18         largest=left;
19     if(right<n&&arr[right]>arr[largest])
20         largest=right;
21
22     if(largest!=i){
23         swap(&arr[i],&arr[largest]);
24         heapify(arr,n,largest);
25     }
26 }
27
28 void heapsort(int arr[],int n)
29 {
30     for(i=n/2-1;i>=0;i--)
31         heapify(arr,n,i);
32     for(i=n-1;i>=0;i--){
33         swap(&arr[0],&arr[i]);
34         heapify(arr,i,0);
35     }
36 }
37
38 void printArray(int arr[],int n)
39 {
40     for(i=0;i<n;i++)
41         printf("%d ",arr[i]);
42     printf("\n");
43 }
44
45 int main()
46 {
47     int arr[]={9,1,4,2,6,3,8,5,7};
48     int n=sizeof(arr)/sizeof(arr[0]);
49     heapsort(arr,n);
50     printf("Sorted Array : ");
51     printArray(arr,n);
52 }

```