#include<stdio.h>

void heapify(int a[],int i, int n)

{

int root,l,r,t;

root=i;

l=2\*i+1;

r=2\*i+2;

if(i<n && a[l] > a[root])

root =1;

if(r<n && a[r] > a[root])

root=r;

if(root!=i)

{

t=a[i];

a[i]=a[root];

a[root]=t;

heapify(a,n,root);

}

}

void heapsort(int a[],int n)

{

int i,t;

for(i=n/2-1;i>=0;i--)

heapify(a,n,i);

for(i=n-1;i>=0;i--)

{

t=a[0];

a[0]=a[i];

a[i]=t;

heapify(a,i,0);

}

}

int main()

{

int a[50],i,n;

printf("Enter total number of elements:");

scanf("%d",&n);

printf("Enter the array elements:\n");

for(i=0;i<n;i++)

scanf("%d",&a[i]);

heapsort(a,n);

printf("\n\nAfter Heap sort:\n");

for(i=0;i<n;i++)

printf("%d\t",a[i]);

}