



## heapsort.c



```
#include <stdio.h>
void heapify(int a[],int n,int i){
    int l=2*i+1,r=2*i+2,largest=i,t;
    if(l<n && a[l]>a[largest]) largest=l;
    if(r<n && a[r]>a[largest]) largest=r;
    if(largest!=i){
        t=a[i];a[i]=a[largest];a[largest]=t;
        heapify(a,n,largest);
    }
}
void heapsort(int a[],int n){
    int i;
    for(i=n/2-1;i>=0;i--) heapify(a,n,i);
    for(i=n-1;i>=0;i--){
        int t=a[0]; a[0]=a[i]; a[i]=t;
        heapify(a,i,0);
    }
}
int main(){
    int a[50],n,i;
    scanf("%d",&n);
    for(i=0;i<n;i++) scanf("%d",&a[i]);
    heapsort(a,n);
    for(i=0;i<n;i++) printf("%d ",a[i]);
}
```