#include<stdio.h>

void bubble\_sort(int arr[],int n);

void insert\_sort(int arr[],int n);

void select\_sort(int arr[],int n);

void main()

{

int n;

printf("Enter the size of the array : ");

scanf("%d", &n);

int arr[n],i;

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

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

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

printf("\nThe original unsorted array was : \n");

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

printf("%d ", arr[i]);

bubble\_sort(arr,n);

insert\_sort(arr,n);

select\_sort(arr,n);

}

void bubble\_sort(int arr[],int n)

{

int i,j;

for(i=0;i<n-1;i++)

{

for(j=1;j<n-i;j++)

{

if(arr[j-1]>arr[j])

{

int temp=arr[j-1];

arr[j-1]=arr[j];

arr[j]=temp;

}

}

}

printf("\nThe array after sorting by bubble sort : \n");

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

printf("%d ", arr[i]);

}

void insert\_sort(int arr[],int n)

{

int i,j,flag;

for(i=1;i<n;i++)

{

flag=arr[i];

j=i-1;

while(j>=0 && arr[j]>flag)

{

arr[j+1]=arr[j];

--j;

}

arr[j+1]=flag;

}

printf("\nThe array after sorting by insertion sort : \n");

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

printf("%d ", arr[i]);

}

void select\_sort(int arr[],int n)

{

int i,j,min,temp;

for(i=0;i<n-1;i++)

{

min=i;

for(j=i+1;j<n;j++)

{

if(arr[min]>arr[j])

min=j;

}

temp=arr[min];

arr[min]=arr[i];

arr[i]=temp;

}

printf("\nThe array after sorting by selection sort : \n");

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

printf("%d ", arr[i]);

}