Q1. Write a program to find out second smallest and second largest

in an array.

C

#include <stdio.h>

int main()

{

    int n;

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

    scanf("%d", &n);

    printf("Enter the elements of an array : ");

    int a[n];

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        scanf("%d", &a[i]);

    }

    for (int i = 0; i < n; i++)

    {

        int temp;

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

        {

            if (a[i] < a[j])

            {

                temp = a[i];

                a[i] = a[j];

                a[j] = temp;

            }

        }

    }

    printf("The second smallest element is %d \n", a[n - 2]);

    printf("The second largest element is %d \n", a[1]);

    return 0;

}

Q2. WAP to arrange the elements of an array so that all even numbers are followed

by all odd numbers

C

#include <stdio.h>

int main()

{

    int a[20], b[20], i, n, j, k, temp, c = 0;

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

    scanf("%d", &n);

    printf("Enter elements in array : ");

    for (i = 0; i < n; i++)

    {

        scanf("%d", &a[i]);

        if (a[i] % 2 == 1)

            c++;

    }

    for (i = 0; i < n - 1; i++)

    {

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

        {

            if (a[j] > a[j + 1])

            {

                temp = a[j];

                a[j] = a[j + 1];

                a[j + 1] = temp;

            }

        }

    }

    k = 0;

    j = n - c;

    for (i = 0; i < n; i++)

    {

        if (a[i] % 2 == 0)

        {

            if (k < n - c)

                b[k++] = a[i];

        }

        else

        {

            if (j < n)

                b[j++] = a[i];

        }

    }

    printf("\narray after sorting even and odd elements separately:\n ");

    for (i = 0; i < n; i++)

    {

        a[i] = b[i];

        printf("%d ", a[i]);

    }

}

Q3. 1, 0 in random order segregrate 0 on left 1 on right any only once traverse

The array once.

C++

#include<iostream>

using namespace std;

int main()

{

    cout<<"Enter size of array : ";

    int n;

    cin>>n;

    int arr[n];

    cout<<"Enter the elements of the array : \n";

    for(int i=0;i<n;i++)

    cin>>arr[i];

    int zerocount=0;

    for(int i=0;i<n;i++)

    {

        if(arr[i]==0)

        {

            int temp=arr[i];

            arr[i]=arr[zerocount];

            arr[zerocount]=temp;

            zerocount+=1;

        }

    }

    cout<<"Required array is : \n";

    for(int i=0;i<n;i++)

    cout<<arr[i]<<" ";

}