|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Assignment Code | : | C.S.P0003 |
| Assignment Name | : | Array |
| Student Name | : | Le Thi Thanh Nhan |
| Time/Date | : | 17h00,4/10/2019 |

Approach

Input array, then sort array by sort().

Add a value to array then sort it again.

Check if there are duplicate elements, remove it.

Source code

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <conio.h>

int print(int arr[], int n)

{

    int i;

    for (i = 0; i < n; i++)

        printf("%d\t", arr[i]);

}

int sort(int arr[], int n)

{

    int i, j, tmp;

    for (i = 0; i < n; i++)

        for (j = i; j < n; j++)

            if (arr[i] > arr[j])

            {

                tmp = arr[i];

                arr[i] = arr[j];

                arr[j] = tmp;

            }

}

int add(int arr[], int \*n)

{

    int new, i;

        printf("\nPlease enter a new value: ");

        scanf("%d", &new);

    (\*n)++;

    arr[(\*n) - 1] = new;

    printf("New array:\n");

    sort(arr, \*n);

    print(arr, \*n);

}

int rem(int arr[], int \*n, int dup)

{

    int i;

    for (i = dup; i < \*n; i++)

        arr[i] = arr[i + 1];

    (\*n)--;

}

int main()

{

    int n, i, check = 0;

    int arr[100];

    printf("Please enter size of the array: ");

    scanf("%d", &n);

    for (i = 0; i < n; i++)

    {

        printf("\nEnter element [%d]=", i);

        scanf("%d", &arr[i]);

    }

    printf("The array after sorting:\n");

    sort(arr, n);

    print(arr, n);

    add(arr, &n);

    for (i = 0; i < n; i++)

        if (arr[i] == arr[i + 1])

        {

            rem(arr, &n, i);

            i--;

            check++;

        }

    if (check == 0)

        printf("\nThere are not any duplicate elements in array!");

    else

    {

        printf("\nFind dulicate element in array! Remove!\n");

        printf("New array:\n");

        print(arr, n);

    }

    getch();

    return 0;

}

Result

