\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Data Structure Lab

CEN-391

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Early Termination

Bubble Sort

Code :-

#include <iostream>

using namespace std;

#define size 1000

void Swap(int arr[], int i, int j)

{

    int temp = arr[i];

    arr[i] = arr[j];

    arr[j] = temp;

}

void PrintArray(int arr[], int n)

{

    for (int i = 0; i < n; i++)

        cout << arr[i] << " ";

    cout << endl;

}

void Bubble\_Sort(int arr[], int n)

{

    cout << endl

         << "Given Array -> ";

    PrintArray(arr, n);

    for (int i = 1; i < n; i++)

    {

        bool chk = true;

        cout << endl

             << "Pass -> " << i << endl

             << endl;

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

        {

            cout << "Iteration No -> " << j << endl;

            if (arr[j - 1] > arr[j])

            {

                Swap(arr, j, j - 1);

                chk = false;

            }

            PrintArray(arr, n);

        }

        if (chk)

            break;

    }

}

int main()

{

    system("cls");

    cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_20BCS070 Vicky Gupta\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;

    cout << "\_\_\_\_\_\_Termination Bubble Sort\_\_\_\_\_\_" << endl

         << endl;

    int n, arr[size];

    cout << "Enter The Size Of The Array : ";

    cin >> n;

    cout << "Enter The Elements Of The Array : ";

    for (int i = 0; i < n; i++)

        cin >> arr[i];

    Bubble\_Sort(arr, n);

    cout << endl

         << "Sorted Array -> ";

    PrintArray(arr, n);

    cout << endl;

    return 0;

}

Output :-

Text

Description automatically generated