Lecture 21 Time Complexity Analysis

#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <ctime>

using namespace std;

void bubble\_sort(int arr[], int n)

{

    for(int i=0; i<n-1; i++)

    {

        for(int j=0; j<n-i-1; j++)

        {

            if(arr[j] > arr[j+1])

            {

                swap(arr[j], arr[j+1]);

            }

        }

    }

}

int main() {

    int n;

    cin>>n;

    int arr[n];

    for(int i=0; i<n; i++)

    {

        arr[i] = n-i;

    }

    time\_t start = clock();

    bubble\_sort(arr, n);

    time\_t end = clock();

    cout<<"Bubble Sort "<<end-start<<endl;

    for(int i=0; i<n; i++)

    {

        arr[i] = n-i;

    }

    start = clock();

    sort(arr, arr+n);

    end = clock();

    cout<<"Merge Sort "<<end-start<<endl;

    return 0;

}