import java.util.\*;

import java.util.ArrayList;

import java.util.Iterator;

public class LongestIncreasingSubsequence {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc= new Scanner(System.in);

        ArrayList<Integer> in= new ArrayList<Integer>();

        ArrayList<Integer> list = new ArrayList<Integer>();

        ArrayList<Integer> longestList = new ArrayList<Integer>();

        int currentMax;

        int highestCount = 0; int num;

        System.out.print("Enter the number of elements to be entered in the sequence: ");

        int n= sc.nextInt();

        //Getting elements for the list

        System.out.println("Enter the elements");

        for (int i=0; i<n; i++) {

            num=sc.nextInt();

            in.add(num);

        }

        sc.close();

        for(int i = 0; i< in.size(); i++)

        {

            currentMax = in.get(i);

            list.add(in.get(i));

            for(int j = i; j< in.size(); j++)

            {

                if(in.get(j) > currentMax)

                {

                    list.add(in.get(j));

                    currentMax = in.get(j);

                }

            }

            //Compare previous highest subsequence

            if(highestCount < list.size())

            {

                highestCount = list.size();

                longestList.clear();

                longestList.addAll(list);

            }

            list.clear();

        }

        System.out.println();

        //Print list

        Iterator<Integer> itr = longestList.iterator();

        System.out.println("The Longest Increasing Subsequence");

        while(itr.hasNext())

        {

            System.out.print(itr.next() + " ");

        }

        System.out.println();

        System.out.println("Length of LIS: " + highestCount);

    }

}