**算法训练 明明的随机数**

时间限制：1.0s   内存限制：256.0MB

问题描述

　　明明想在学校中请一些同学一起做一项问卷调查，为了实验的客观性，他先用计算机生成了N个1到1000之间的随机整数（N≤100），对于其中重复的数字，只保留一个，把其余相同的数去掉，不同的数对应着不同的学生的学号。然后再把这些数从小到大排序，按照排好的顺序去找同学做调查。请你协助明明完成“去重”与“排序”的工作。

输入格式

　　输入有2行，第1行为1个正整数，表示所生成的随机数的个数：  
　　N  
　　第2行有N个用空格隔开的正整数，为所产生的随机数。

输出格式

　　输出也是2行，第1行为1个正整数M，表示不相同的随机数的个数。第2行为M个用空格隔开的正整数，为从小到大排好序的不相同的随机数。

样例输入

10  
20 40 32 67 40 20 89 300 400 15

样例输出

8  
15 20 32 40 67 89 300 400

题目来源

　　计13李震摘编自NOIP06PJ01

本题的C++参考代码如下：

#include<iostream>

#include<set>

using namespace std;

int n , data;

set<int> s;

int main(){

int i;

cin >> n;

for(i = 0 ; i < n ; i++){

cin >> data;

s.insert(data);

}

cout << s.size() << endl;

for(set<int>::iterator it = s.begin() ; it != s.end() ; it++)

cout << \*it << " ";

cout << endl;

return 0;

}

本题的C参考代码如下：

#include <stdio.h>

int s[1000];

void sort(int a[],int len)

{

int i,j,min;

for(i=0;i<len;i++)

{

min=i;

for(j=i+1;j<len;j++)

if(a[j]<a[min]) min=j;

j=a[i];a[i]=a[min];a[min]=j;

}

}

int main()

{

int n,i,num=1;

scanf("%d",&n);

for(i=0;i<n;i++)

scanf("%d",s+i);

sort(s,n);

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

if(s[i]>s[i-1]) num++;

printf("%d\n%d ",num,s[0]);

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

if(s[i]>s[i-1]) printf("%d ",s[i]);

return 0;

}

本题的Java参考代码如下：

import java.io.BufferedReader;

import java.io.IOException;

import java.io.InputStreamReader;

import java.util.ArrayList;

import java.util.Arrays;

public class Main {

public static void main(String[] args) throws NumberFormatException, IOException {

// TODO Auto-generated method stub

BufferedReader br =new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

int n=Integer.parseInt(br.readLine());

int[] arr =new int[n];

String[] strTem=br.readLine().split(" ");

for(int i=0;i<n;i++){

arr[i]=Integer.parseInt(strTem[i]);

}

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

arrList.add(arr[0]);

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

for(int j=0;j<arrList.size();j++){

if(arr[i]==arrList.get(j))

break;

if(arr[i]!=arrList.get(j)&&j==arrList.size()-1){

arrList.add(arr[i]);

}

}

}

int num=arrList.size();

System.out.println(num);

int[] tem=new int[num];

for(int i=0;i<num;i++){

tem[i]=arrList.get(i);

}

Arrays.sort(tem);

for(int i=0;i<num;i++){

System.out.print(tem[i]+" ");

}

}

}