**[实验二](javascript:displayObject('proobject1037');)**

[通过自主设计算法，编程解决下列问题：](javascript:displayObject('proobject1037');)

（1）众数问题：【问题描述】给定含有S个元素的多重集合S，每个元素在S中出现的次数称为该元素的重数。多重集S中重数最大的元素称为众数。例如，S={1,2,2,2,3,5}。多重数S的众数是2，其重数为3 。

【算法设计】对于给定的由n个自然数组成的多重集S，计算S的众数及其重数。

【输入形式】第1行为多重数集S中元素个数n；接下来的n行中，每行有一个自然数。

【输出形式】输出文件有2行，第1行是众数，第2行是重数。

【样例输入】

6

1

2

2

2

3

5  
【样例输出】

2

3

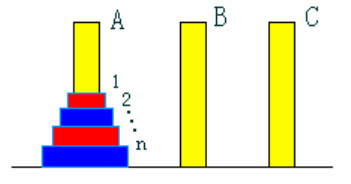
（2）双色汉诺塔问题：【问题描述】设 A、B、C 是 3 个塔座。开始时，在塔座 A 上有一叠共 n 个圆盘，这些圆盘自下而上， 由大到小地叠在一起。各圆盘从小到大编号为 1，2，……，n，奇数号圆盘着蓝色，偶数号圆盘着红色，如图所示。现要求将塔座 A 上的这一叠圆盘移到塔座 B 上，并仍按同样顺序叠置。在移动圆盘时应遵守以下移动规则：

 规则(1)：每次只能移动 1 个圆盘；

 规则(2)：任何时刻都不允许将较大的圆盘压在较小的圆盘之上；

 规则(3)：任何时刻都不允许将同色圆盘叠在一起；

 规则(4)：在满足移动规则(1)-(3)的前提下，可将圆盘移至 A，B，C 中任一塔座上。



【输入形式】输入圆盘个数n

【输出形式】每一行由一个正整数 k 和 2 个 字符 c1 和 c2 组成，表示将第 k 个圆盘从塔座 c1 移到塔座 c2 上

【样例输入】

3  
【样例输出】

1 A B

2 A C

1 B C

3 A B

1 C A

2 C B

1 A B

（3）合并排序：【问题描述】给定n个元素，合并算法实现从小到大排序。  
【输入形式】第一行元素个数n，第二行输入n个元素。  
【输出形式】按从小到大排好序的元素  
【样例输入】

3

15 12 20  
【样例输出】

12 15 20