

“专家面对面交流活动” python 方向

(第一轮模拟题)

第一轮活动说明：

- (1) 在规定时间内完成编码题的在线作答，每道题 20 分，共 5 道题。
- (2) 第一轮考察范围包含 YCL 七八级 python 知识点+以下模拟题知识点。
- (3) 提交的代码将由系统自动评判，通过输入输出数据测试代码的准确性、完整性。

*题目1

输入一个只包含字母(包括大小写)的字符串，要求按照字符出现次数从高到低重新排序输出。若出现次数相同则按照字符的ASCII码值从小到大排序。每个字符出现几次就输出几次。注意大小写字母被视为不同字符。

【输入描述】

多组数据，每组只有一行字符串，长度不超过1000。

【输出描述】

输出排序完成的字符串，仅一行。

【输入样例】

AabeAqaeaACA

【输出样例】

AAAAaaeeCbq

*题目2

输入一个字符串，将其中的字母、数字和其他符号分离并分别输出。输出时需要保持原来字符的顺序。

【输入描述】

多组测试数据，每组一行字符串(无空格，长度不超过200)。

【输出描述】

第一行输出字符串中的所有字母
第二行输出其中的所有数字

第三行输出其中的其他符号

【输入样例】

c5430-456cm9203,' 36. g64x4/546[45v];;v5642/;;432

【输出样例】

ccmgxvv

5430456920336644546455642432

-, ' ./[];:/;;

***题目3**

给定一个整数集合，判断给定的查询数字是否在集合中。若不存在则输出no并将其加入集合；若存在则输出find。

【输入描述】

第一行是一个正整数n，表示集合初始大小（n 小于 100000）

第二行包含n个正整数，用空格分隔

第三行是一个正整数q，表示查询次数（q 小于 100000）

接下来 q 行，每行一个正整数 x

【输出描述】

对每个查询数字输出find或no。

【输入样例】

5

1 2 3 4 5

3

6

6

3

【输出样例】

no

find

find

***题目4**

打印杨辉三角形。杨辉三角形的特征如下

1 每行数字左右对称，从1开始增加再减少，最后回到1

2 第n行包含n个数

- 3 第n行所有数的和为 $2^{(n-1)}$
- 4 每个数字等于上一行相邻两个数字之和

要求使用循环队列打印出n阶杨辉三角形。

【输入描述】

输入一个整数n, $0 \leq n \leq 12$

【输出描述】

输出n阶杨辉三角形，每行数字之间用空格隔开。

【输入样例】

7

【输出样例】

```
1
1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1
1 6 15 20 15 6 1
```

***题目5**

n个人围成一圈，从1号开始依次报数。报到k的人出列，然后从下一个人重新从1开始报数，直到只剩下最后一人，该人的编号为胜利者。请输出最终的胜利者编号。

【输入描述】

第一行输入人数n

第二行输入报数的步长k

【输出描述】

输出最后留下的人的编号。

【输入样例】

10

4

【输出样例】

5