队列

**1、设计完成一个循环队列，并根据输入的操作命令，操作队列。队列命令有：（1）入队、（2）出队并输出、（3）计算队中元素个数并输出。**

》输入：

第一行一个数字N。下面N行，每行第一个数字为操作命令‘1’入队、‘2’出队并输出、‘3’计算队中元素个数并输出。

》输出

若干行每行显示一个2或3命令的输出结果。注意：2.出队命令可能会出现空队出队（下溢），请输出“no”，并退出。

》样例输入

7

1 19

1 56

2

3

2

3

2

》样例输出

19

1

56

0

no

**2、现有一组字符以‘?’结束，如果这组字符从左往右读和从右往左读都一样的话，这组字符就是回文，例如，‘abba’和‘abcba’是回文，‘abcde’ 和‘ababab’则不是回文。试写一个算法判别读入的一个以‘?’为结束符的字符序列是否是“回文”。请使用队列实现（可以同时使用栈）。**

输入输出示例：

》输入:abbabba?

》输出：此字符串为回文

》输入:abbabb?

》输出：此字符串不是回文

**3、每天刚开始时银行会开m个窗口来为total个客户办理业务，当有客户需要办理业务时，先选择可以办理业务的窗口，如果有多个窗口可以办理业务就选择空闲时间最长的窗口，如果有多个窗口空闲的时间一样长，则选择序号小的窗口办理业务。假设我们每个人来到的时间和办理业务所需要的时间（为了简化问题，采用整数表示时间）都知道了。现在请你算算客户平均需要等待多久？**

》输入

有多组测试数据，每组数据开始有两个正整数m(<20)和total(<200)，后面有total对整数，对应客户先后到来的时间以及办理业务所需的时间。

》输出

平均等待的时间，保留两位小数。

**4、假设在周末舞会上，男士们和女士们进入舞厅时，各自排成一队。跳舞开始时，依次从男队和女队的队头上各出一人配成舞伴。规定每个舞曲能有一对跳舞者。若两队初始人数不相同，则较长的那一队中未配对者等待下一轮舞曲。现要求写一个程序，模拟上述舞伴配对问题。**

》输入：

第一行男士人数m和女士人数n（1<=m,n<=100)；

第二行舞曲的数目k（1<=k<=100)。

》输出

共k行，每行两个数，表示配对舞伴的序号，男士在前，女士在后。

》样例输入

4 3

6

》样例输出

1 1

2 2

3 3

4 1

1 2

2 3

**5、n个人围成一个圆桌，按照顺时针的顺序1，2，...n进行编号；某一个人开始报一个数字，然后顺时针的下一个人会报数+1；当某个人报的数字含有7或是7的倍数时，这个人退出游戏，其他人接着报数！直到剩下一个人为止！**

》输入

输入n,m,t；n代表人数，m代表开始报数的人的编号；t表示开始报数的人报出的数字是t;

然后接下来有n行，是这n个人的名字！

》输出

输出最后一个人的名字！

》样例输入：

5 3 20

liming

wangze

gongxiangjun

wangming

chenzhen

》样例输出：

chenzhen