排队看医生

时间限制：1s

空间限制：512MB

【题目描述】

看病要排队是地球人都知道的常识。不过细心的Rainbow观察发现，医院里排队还是有讲究的：Rainbow所去的医院有三个医生同时看病。而看病的人病情有轻重，所以不能根据简单的先来先服务的原则。所以医院对每种病情规定了10种不同的优先级。级别为10的优先权最高，级别为1的优先权最低。医生在看病时，则会在他的队伍里面选择一个优先权最高的人进行诊治。如果遇到两个优先权一样的病人的话，则选择最早来排队的病人。

现在，请你来模拟一下这个看病的过程吧！

【输入格式】

输入数据包含多组测试。第一行一个整数T(1<=T<=20)，表示测试数据数目。

每组数据第一行有一个正整数N(1<=N<=20000)表示发生事件的数目。

接下来有N行分别表示发生的事件。

一共有两种事件：

IN A B,表示有一个拥有优先级B的病人要求医生A诊治。(1<=A<=3, 1<=B<=10)

OUT A,表示医生A进行了一次诊治，诊治完毕后，病人出院。(1<=A<=3)

【输出格式】

对于每个”OUT A”事件，请在一行里面输出被诊治人的编号ID。如果该事件时无病人需要诊治，则输出”EMPTY”。

诊治人的编号ID的定义为：在一组测试中，”IN A B”事件发生第K次时，进来的病人ID即为K。从1开始编号。

【输入样例】

7

IN 1 1

IN 1 2

OUT 1

OUT 2

IN 2 1

OUT 2

OUT 1

2

IN 1 1

OUT 1

【输出样例】

2

EMPTY

3

1

1

【附加备注】

中等，题目来源HDU OJ