

## 数据结构与算法实验题 4.1 QA 大战

### ★实验任务

22 世纪初, 温室效应已经十分严重, 全球很多个较小的岛国都已经被海水淹没了, A 国也难逃被淹的命运, 现在已经有一半的国土在海水之中了, 于是, A 国决定对国土面积辽阔的 Q 国反动战争, 企图通过武力进行领土扩张。Q 国得知消息, 不得不采取防御措施, 对自己的士兵进行编排, 组织一支强大的保卫军。大敌当前, Q 国负责人为了提高士兵的战斗积极性, 他采取了一项十分人性化的措施: 每个士兵分配有一个编号, 并且他可以选择自己喜欢的军队编号。

### ★数据输入

有多行 ( $\leq 100000$ ) 输入, 每行一个操作

PUSH a b : 表示编号为 a 的士兵喜欢呆在编号为 b 的军队, 如果军队 b 出现过 (前面也有人喜欢 b), 那么就将 a 接到军队 b 的队尾, 如果军队 b 还没出现过 (前面还没人喜欢 b), 那么就将 a 插到整个队伍的末尾, 可能会出现相同的士兵编号 a, 但是我们都当成是代表不一样的士兵。  $1 \leq a \leq 100000$ ,  $1 \leq b \leq 2000$ , 并且每个军队的人数不会超过 2000。

输入 END 时代表输入结束。

### ★数据输出

输出一行, 按照整个队伍从头到尾的顺序打印出士兵编号, 每两个编号之间一个空格隔开。

输入示例	输出示例
PUSH 3 5 PUSH 2 2 PUSH 1 5 PUSH 7 5 PUSH 4 3 PUSH 5 2 END	3 1 7 2 5 4

### Hint:

PUSH 3 5     5 没出现过, 那么生成的队列就是 3  
PUSH 2 2     2 没出现过, 将 2 接到整个队列末尾也就是 3 的后面, 队列为 3 2  
PUSH 1 5     5 已经出现过, 将 1 接到军队 5 的最后也就是 3 的后面, 队列为 3 1 2  
PUSH 7 5     5 已经出现过, 将 7 接到军队 5 的最后也就是 1 的后面, 队列为 3 1 7 2  
PUSH 4 3     3 没出现过, 将 4 接到整个队列末尾也就是 2 后面, 队列为 3 1 7 2 4  
PUSH 5 2     2 出现过, 将 5 接到军队 2 的最后也就是 2 的后面, 队列为 3 1 7 2 5 4