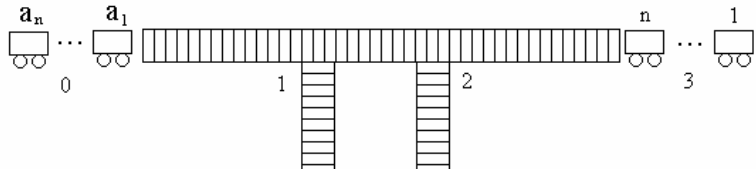


算法实现题 5-26 多轨车皮编序问题

★问题描述:

在一个列车调度站中,  $k$  条轨道连接到  $k$  条侧轨处, 形成  $k$  个铁路转轨栈, 从左到右依次编号为  $1, 2, \dots, k$ 。其中左边轨道为车皮入口, 编号为  $0$ ; 右边轨道为出口, 编号为  $k+1$ 。当  $k=2$  时, 如下图所示。编号为  $1, 2, \dots, n$  的  $n$  个车皮散乱地停放在编号为  $0, 1, 2, \dots, k$  的栈轨处。调度室要安排各车皮进出栈次序, 使得在出口处各车皮按照其编号次序  $1, 2, \dots, n$  依次出站。车皮移动时只能按照从左到右的方向移动。



★编程任务:

给定车皮数  $n$  和侧轨数  $k$ , 以及各车皮的位置, 编程计算最优调度方案, 使得移动车皮的总次数最少。

★数据输入:

由文件 `input.txt` 给出输入数据。第一行有 2 个正整数  $n$  和  $k$ , 表示车皮数为  $n$  和侧轨数为  $k$ 。接下来的  $k+1$  行中, 表示编号为  $0, 1, 2, \dots, k$  的栈轨处按照从下到上的顺序停放的车皮序列。每行的第一个数表示该栈轨处的车皮数, 紧接着是车皮序列。

★结果输出:

将计算的最优调度方案输出到文件 `output.txt`。文件的第一行是最少移动次数  $m$ 。接下来的  $m$  行是对应于最优方案的  $m$  次移动。每次移动用形如 ‘ $c \ x \ y$ ’ 的 3 个整数来表示, 其中  $c$  表示车皮编号,  $x$  表示起始栈轨号,  $y$  表示目标栈轨号。如果无法调度则输出 “No Solution!”。

输入文件示例

```
input.txt
6 2
4 4 1 5 3
2 6 2
0
```

输出文件示例

```
output.txt
9
3 0 1
5 0 2
1 0 3
3 1 2
2 1 3
3 2 3
4 0 3
5 2 3
6 1 3
```