

题目描述

Zhoues 现在是高级技师哇！招聘人员让 Zhoues 明天立马过来报道并体验厂里车间的流水线装配环节。

流水线车间的负责人也想考一下 Zhoues，具体来说，此车间有 2 条流水线，每条流水线有 m 个装配站，编号都为 $1, 2, \dots, m$ ，每条流水线同样编号的装配站都执行相同的功能。拼装一个成品要按顺序经过 m 个装配站才能加工完成，经过第 i 条流水线的第 j 个装配站要花费 $p_{i,j}$ 的时间，从第 i 条流水线移动到第 j 条流水线要花费 $t_{i,j}$ 的时间，请问制造一个成品最少时间是多少，而且具体在流水线装配的过程是什么呢？

输入格式

第一行一个正整数 m ($2 \leq m \leq 100$)，表示每条流水线有 m 个装配站。

接下来两行，每行 m 个正整数 $p_{i,1}, p_{i,2}, \dots, p_{i,m}$ ($0 \leq p_{i,j} \leq 100$)，表示经过第 i 条流水线的第 j 个装配站要花费的时间。

接下来两行，每行两个正整数 $t_{i,1}, t_{i,2}$ ($0 \leq t_{i,j} \leq 10$)，表示从第 i 条流水线移动到第 j 条流水线所花费的时间。

输出格式

第一行一个非负整数，表示制造一个成品的最少时间。

接下来 m 行，表示一个成品在流水线装配的具体过程，要求按装配站编号从小到大的顺序输出，输出样式形如 `Station%d, Line%d`，数据保证方案唯一。

设 $dp[i][j]$ 为第 i 步在第 j 条流水线上执行，前 i 步所需最短的时间
 $f[i][j]$ 保存 $dp[i][j]$ 是由哪条流水线更新得到的

```
for (int j = 0; j <= 1; j++) {  
    if (dp[i - 1][j] + t[j][j] < dp[i - 1][!j] + t[!j][j]) {  
        dp[i][j] = dp[i - 1][j] + t[j][j] + p[i][j];  
        f[i][j] = j;  
    }  
    else {  
        dp[i][j] = dp[i - 1][!j] + t[!j][j] + p[i][j];  
        f[i][j] = !j;  
    }  
}  
  
ans = min(dp[m][0], dp[m][1]);
```

```
if (dp[m][0] < dp[m][1]) line[m] = 0;
else line[m] = 1;
for (int i = m; i > 1; i--) {
    line[i - 1] = f[i][line[i]];
}
for (int i = 1; i <= m; i++) {
    cout << "Station" << i << ", Line" << line[i] + 1 << '\n';
}
```