

最长公共单调子序列

★ 问题描述

最长公共单调子序列问题源于两个经典的序列比较问题，即最长公共子序列（LCS）问题和最长递增子序列（LIS）问题。对于给定的两个序列 x 和 y ，最长公共单调子序列问题就是要找到 x 和 y 的公共子序列 z ，使得 z 是一个单调子序列且长度最长。这里所说的单调是指序列单调递增或单调递减。

★ 算法设计

对于给定的整数序列 $x[0 : n - 1]$ 和 $y[0 : n - 1]$ ，计算其最长公共递增子序列的长度。

★ 数据输入

输入文件名为lcis.in。

每个文件有多组测试数据。每组测试数据给出多对整数序列 x 和 y ，首先给出 2 个正整数 n 和 m ，分别表示整数序列 x 和 y 的长度。接着的 2 行给出 整数序列 x 和 y 。

其中每个整数序列的长度 n 满足： $1 \leq n \leq 22002$ 。

★ 结果输出

输出文件名为lcis.out。

每行依次输出每组测试数据所对应的整数序列对的最长公共递增子序列的长度。

输入示例

```
7 6
3 5 1 2 7 5 7
3 5 2 1 5 7
7 7
1 2 3 4 5 6 7
7 6 4 4 5 2 7
```

输出示例

```
3
3
```