

算法实现题 8-6 最长递增子序列问题（习题 8-17）

★问题描述：

给定正整数序列 x_1, \dots, x_n 。

- (1) 计算其最长递增子序列的长度 s 。
- (2) 计算从给定的序列中最多可取出多少个长度为 s 的递增子序列。
- (3) 如果允许在取出的序列中多次使用 x_1 和 x_n ，则从给定序列中最多可取出多少个长度为 s 的递增子序列。

★编程任务：

设计有效算法完成（1）（2）（3）提出的计算任务。

★数据输入：

由文件 input.txt 提供输入数据。文件第 1 行有 1 个正整数 n ，表示给定序列的长度。接下来的 1 行有 n 个正整数 x_1, \dots, x_n 。

★结果输出：

程序运行结束时，将任务（1）（2）（3）的解答输出到文件 output.txt 中。第 1 行是最长递增子序列的长度 s 。第 2 行是可取出的长度为 s 的递增子序列个数。第 3 行是允许在取出的序列中多次使用 x_1 和 x_n 时可取出的长度为 s 的递增子序列个数。

输入文件示例

input.txt

4

3 6 2 5

输出文件示例

output.txt

2

2

3