

算法实现题 5-11 重复拉丁矩阵问题（习题 5-19）

★问题描述：

现有 k 种不同价值的宝石，每种宝石都有足够多颗。欲将这些宝石排列成一个 m 行 n 列的矩阵， $m \leq n$ ，使矩阵中每一行和每一列的同一种宝石数都不超过规定的数量。另外还规定，宝石阵列的第 1 行从左到右和第 1 列从上到下的宝石按宝石的价值最小字典序从小到大排列。试设计一个算法，对于给定的 k ， m 和 n 以及每种宝石的规定数量，计算出有多少种不同的宝石排列方案。

★编程任务：

对于给定的 m ， n 和 k ，以及每种宝石的规定数量，计算出不同的宝石排列方案数。

★数据输入：

由文件 input.txt 给出输入数据。第 1 行有 3 个正整数 m ， n 和 k ， $0 < m \leq n < 9$ 。第 2 行有 k 个数，第 j 个数表示第 j 种宝石在矩阵的每行和每列出现的最多次数。这 k 个数按照宝石的价值从小到大排列。设这 k 个数为 $1 \leq v_1 \leq v_2 \leq \dots \leq v_k$ ，则 $v_1 + v_2 + \dots + v_k = n$ 。

★结果输出：

将计算出的宝石排列方案数输出到文件 output.txt。

输入文件示例

input.txt
4 7 3
2 2 3

输出文件示例

output.txt
84309