

区间 dp -下

前置知识:

讲解067、讲解068 - 从递归入手二维动态规划 & 空间压缩技巧

讲解076 - 区间 dp -上

【必备】课程的动态规划大专题从讲解066开始，建议从头开始学习会比较系统

区间 dp : 大范围的问题拆分成若干小范围的问题来求解

可能性展开的常见方式:

1) 基于两侧端点讨论的可能性展开

2) 基于范围上划分点的可能性展开

区间 dp 专题分为上、下两期，一共12个题

本节课 区间 dp -下 再安排6个题，继续见识更多的区间 dp 题目

注意：尤其是 讲解067 - 从递归入手二维动态规划，整个套路请务必掌握！

区间 dp -下

题目1

完成配对需要的最少字符数量

给定一个由 '['、']'、'('、')'组成的字符串

请问最少插入多少个括号就能使这个字符串的所有括号正确配对

例如当前串是 “([[])”, 那么插入一个']'即可满足

输出最少需要插入多少个字符

测试链接：<https://www.nowcoder.com/practice/e391767d80d942d29e6095a935a5b96b>

区间dp-下

题目2

涂色 & 奇怪打印机

假设你有一条长度为5的木板，初始时没有涂过任何颜色

你希望把它的5个单位长度分别涂上红、绿、蓝、绿、红色

用一个长度为5的字符串表示这个目标：RGBGR

每次你可以把一段连续的木板涂成一个给定的颜色，后涂的颜色覆盖先涂的颜色

例如第一次把木板涂成RRRRR

第二次涂成RGGGR

第三次涂成RGBGR，达到目标

返回尽量少的涂色次数

测试链接：<https://www.luogu.com.cn/problem/P4170>

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/strange-printer/>

区间 dp -下

题目3

合唱队

具体描述情打开链接查看

测试链接：<https://www.luogu.com.cn/problem/P3205>

区间dp-下

题目4

移除盒子

给出一些不同颜色的盒子*boxes*，盒子的颜色由不同的正数表示

你将经过若干轮操作去去掉盒子，直到所有的盒子都去掉为止

每一轮你可以移除具有相同颜色的连续 k 个盒子 ($k \geq 1$)

这样一轮之后你将得到 $k * k$ 个积分

返回你能获得的最大积分总和

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/remove-boxes/>

区间 dp -下

题目5

合并石头的最低成本

有 n 堆石头排成一排，第 i 堆中有 $stones[i]$ 块石头

每次 移动 需要将 连续的 k 堆石头合并为一堆，而这次移动的成本为这 k 堆中石头的总数

返回把所有石头合并成一堆的最低成本

如果无法合并成一堆返回 -1

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/minimum-cost-to-merge-stones/>

区间dp-下

题目6

统计不同回文子序列

给你一个字符串 s ，返回 s 中不同的非空回文子序列个数

由于答案可能很大，请你将答案对 10^9+7 取余后返回

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/count-different-palindromic-subsequences/>