

Manacher算法相关题目

前置知识

讲解098 - 乘法快速幂，本节课题目4需要

讲解103 - Manacher算法

上期视频讲了Manacher算法、扩展KMP

本期视频讲述Manacher算法相关题目，利用回文半径数组来解决问题

Manacher算法相关题目

题目1

最长回文子串

找到字符串 s 中最长的回文子串并返回

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/longest-palindromic-substring/>

上节课内容：

扩展串中的回文半径和真实回文长度的对应，真实长度 = $p[i] - 1$

扩展回文串结尾下标和真实回文串终止位置的对应，真实回文串终止位置 = 扩展回文串结尾下标 / 2

Manacher算法相关题目

题目2

回文子串数量

返回字符串s的回文子串数量

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/palindromic-substrings/>

Manacher算法相关题目

题目3

不重叠回文子串的最多数目

给定一个字符串 str 和一个正数 k

你可以随意把 str 切分成多个子串

目的是找到某一种划分方案，有尽可能多的回文子串

并且每个回文子串都要求长度 $\geq k$ 、且彼此没有重合的部分

返回最多能划分出几个这样的回文子串

测试链接：<https://leetcode.cn/problems/maximum-number-of-non-overlapping-palindrome-substrings/>

Manacher算法相关题目

题目4

长度前 k 名的奇数长度回文子串长度乘积

给定一个字符串 s 和数值 k ，只关心所有奇数长度的回文子串

返回其中长度前 k 名的回文子串的长度乘积是多少

如果奇数长度的回文子串个数不够 k 个，返回 -1

测试链接：<https://www.luogu.com.cn/problem/P1659>

Manacher算法相关题目

题目5

最长双回文串长度

输入字符串 s ，求 s 的最长双回文子串 t 的长度

双回文子串就是可以分成两个回文串的字符串

比如"abb", 可以分成"ab"、"b"

测试链接：<https://www.luogu.com.cn/problem/P4555>