

3666 题解

2025 年 9 月 6 日

0.1 题目

给你一个二进制字符串 s 和一个整数 k 。在一次操作中，你必须选择恰好 k 个不同的下标，并将每个 '0' 翻转为 '1'，每个 '1' 翻转为 '0'。返回使字符串中所有字符都等于 '1' 所需的最少操作次数。如果不可能，则返回 -1 。

0.2 题解

解题思路来自 Leetcode 2141 题：同时运行多台电脑的最长时间。

<https://leetcode.cn/problems/maximum-running-time-of-n-computers/description/>

反向考虑：给定一个操作总数目 t ，能否实现将其全部置 1。假设最开始有 a 个 0， b 个 1，假设对每个数的操作数定义为 x_i ，则需要 $x_{1 \sim a}$ 为奇数，且小于等于 t ； $x_{a+1 \sim a+b}$ 为偶数，且小于等于 t 。

假设 $t = (2 \times j + 1)$ ，则可能的操作数有：

$$a, a + 2, \dots, (2 \times j + 1) \times a + 2 \times j \times b$$

只要满足：

$$\begin{aligned} a \leq t \times k \leq (2 \times j + 1) \times a + 2 \times j \times b \\ ((t \times k) - a) \% 2 == 0 \end{aligned}$$

然后解相应的不等式即可。另一个类似。

按照类似 2141 的方案，当 x_i 确定时，假定有 t 列，然后依次将 x_i 个 i 插入到行里面，一行有 t 个，满了换行，如果能凑出 k 行，由于设置了 x_i 的上限为 t ，每一列最多只有一个 x_i ，这样保证了一定是个合法方案。