# A题 改密码

# 题意

把字符串中某个字符变成小写字母再输出。

# 考点

字符大小写转换,大写字母ascall码从65开始,小写字母ascall码从97开始。

# 解法

模拟即可

# B题 YYMM or MMYY

### 题意

判断这个4位数是哪种格式?

## 考点

数字字符转换成整数。

### 解法

1、首先要知道怎么把字符型的数字变成整数型数字。通过减去字符'0'实现。

比如: '5' - '0' =5

2、然后只需要判断前两位数构成的整数和后两位数构成的整数是否在1到12之间。

模拟即可

# C题 浪费的时间

### 题意

给你L,R,求【L,R】之间的两个数i和j,使i imes j mod 2019最小。

### 解法

我们知道[L,R]里,只要有2019的倍数,则最小就是0

首先就要判断R-L是否>=2019,如果大于等于它,那我们就可以把区间缩小成[L+2018,R]对不对?这个区间不大,剩下的暴力枚举就行,因为最多就是2019\*2019。

## E题 纸牌杀游戏

#### 题意

有n个数字,只有1或2,给出了其中m个它们之间的关系,还可以充钱直接看第几个数字是多少,问知道所有数字的最少花费。

### 考点

并查集 还没学并查集的同学,可看完下面解法后,尝试其他方法解 决,或者暂时搁置。

#### 解法

可以把纸牌看成结点, $X_i$ 与 $Y_i$ 结点之间有关系,可以看成是有边。因为数字只是1和2,所以知道某1个点的数字之后,就可以知道与它有关的所有点的数据。那要知道所有点的数据,是不是所有点都互相连接起来的呢?如果它们没有互相连接在一起,那他们是分成了几个版块呢?是不是有几个版块,就需要知道几张牌呀?

# G题 足够数组

### 题意

给定数字序列,选定区间使得区间里面的数之和大于等于K。

## 考点

前缀和

### 解法

- 1、区间求和问题,想到要用前缀和;
- 2、题目中说了,判断子序列相同还是不同,是以起点来判断的,不是以内容来判断。那我们固定起点l,去找以它为起点连续序列大于等于K的第1个右端点位置,记为R。那以l为起点,满足条件的子序列就N-R+1个。遍历,序列中每个点作为起点,循环求解。

## H题 Infinite Prefixes

#### 题目大意

将01字符串s复制无穷多份拼接在一起得到字符串t,统计t有多少个前缀q满足:

$$cnt_{0,q} - cnt_{1,q} = x$$

数据范围:  $1 \le |s| \le 10^5$ ,  $-10^9 \le x \le 10^9$ 。

#### 算法

先算出s的所有前缀情况,用个桶数组记录 $cnt_{0,q}-cnt_{1,q}$ 在区间[-n,n]的每个数值上出现次数;

分两种情况:

- 1. 如果s中01的数量相当,那么答案要么0要么-1。
- 2. 如果s中01的数量不相等,设差值为k。如果x, k同号则模一下,然后模拟若干个周期,利用桶数组计算答案。

时间复杂度O(n)。

# l题 Obtain The String

#### 题目大意

输入只包含小写字母的字符串s,t,一开始z是个空字符串,每次可以将s的一个子序列添加到z末尾得到新的z,计算最少多少次操作可以让z=t。

数据范围:  $1 \le |s| \le 10^5$ ,  $1 \le |t| \le 10^5$ 。

#### 算法

考虑将t拆成若干段,每段都是s的子序列,显然可以贪心。

假设已经解决了 $t_1 \sim t_{i-1}$ , 且 $t_{i-1}$ 对应的 $s_j$ , 现在给 $t_i$ 在s中找个字符与之对应:

- 1. 如果 $t_i$ 从未出现过则无解;
- 2. 如果 $s_i$ 后面能找到 $t_i$ ,则找第一个;
- 3. 否则在整个s中找到第一个 $t_i$ ,且答案增加1。

那么,问题变成,怎么找 $s_i$ 后面首个与 $t_i$ 相同的字符的位置。

方法很多,我开了26个vector;

把同一个字母在s中每次出现的数组下标扔进一个vector,每次 $lower_bound$ 。

时间复杂度 $O(|s| + |t| \log |s|)$ 。