2024 **愚人节专场赛** 解题报告

凌乱之风

SDUTACM

2024年4月1日

题外话

- Tips 是一个谎言, 题目其实是按照赛前难度预测排序的, 不过从赛时过题情况来看似乎只有前 6 题符合预期。
- 题目评价链接: https://www.wjx.cn/vm/wJ7Wnm2.aspx

颢解

一血: 计科 2204 毕振豪

原神梗/暴力提交

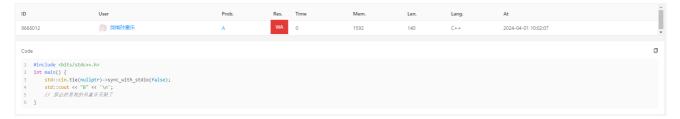
• 梗出处: 2021 年 10 月 15 日发布的璃月雅集第三期中,旅行者(荧)的配音演员宴宁,在神里绫华的配音演员小 n 对绫华这个角色进行介绍时,情不自禁发出了奇怪的声音: 我是神里绫华的狗! (参考知乎回答: https://www.zhihu.com/question/619692498)

• 答案: D



神里绫华的狗-花絮

1



2.



A 是 bLue 同学 ()

A B C D E F G H I J K L
00● 00 00 00 00 00 00 00 00 00

神里绫华的狗-花絮

3. 选项 G 是配音员晏宁的微博头像,恰好是一只狗。

^{题解} 算数-题解

数学

• 看似是一个复杂的式子,注意到最后一项含有 $\mathbf{e}^{i\pi}+1$,根据欧拉公式,故答案为 0

1. 其实本来 $e^{i\pi}+1$ 在求和里面,不过为了避免求和变量歧义又加了括号。

一血: HuTao

观察

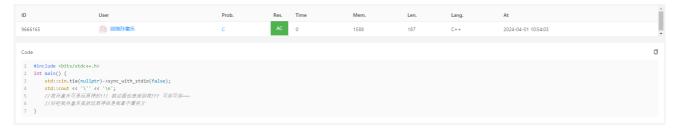
- 题目标题与题面均为提瓦特文,如果打过蔚蓝原神赛的同学做起来会比较熟悉。
- 标题翻译后为: aprilfoolsday, 题面翻译后为: print the missing character in the title
- 意思是找出标题缺失的字符,故根据愚人节的英文单词 (April Fool's Day),缺失的字符为单引号, 输出即可。
- 答案: '



April Fools Day-花絮

1. 许多选手代码为在 26 个英文字母的字符集中找出"aprilfoolsday" 中不存在的字母。

2.



"交互"题-题解

颗解

一血: 计科 2203 宋润桐

做法一: 暴力随机

注意到测试数据只有 5 个,且答案仅有两种,所以考虑随机数暴力提交。

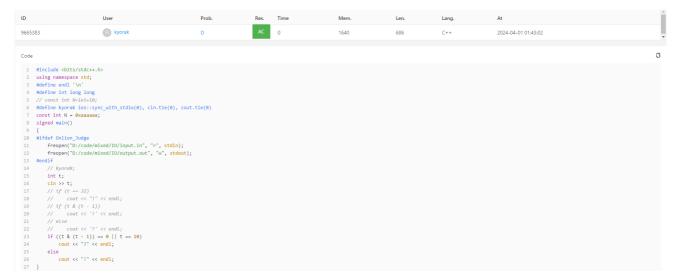
做法二: 二分数据

• 注意到数据范围为 $(2^1 \le n \le 2^5)$,可以对每一个测试点进行二分套数据,具体来讲,可以使用 assert() 或 if + while(true) 来二分每次输入的数据范围,然后确定结果。

A B C D E F G H I J K L
000 00 00 00 00 00 00 00 00 00

"<u>交</u>互"题-花絮

1. 神秘做法



₹ A B C D E F G H I J K L 000 00 00 00• 00 00 00 00 00 00 00 00

"交互"题-花絮

2. 数据范围左右边界为 2 的幂次方暗示此题可以二分。

一血: HuTao

听力/观察

- 进入题目时会播放一首 BGM,根据输出格式提示 12 位大小写字母 + 数字组合的字符串,我们可以联想到 B 站的 BV 号。
- 第二个提示是时间限制为 2233, 含义为 B 站。空间限制是 353246678, 正是《念诗之王》作者的 B 站 UID 号。
- 答案: BV1bW411n7fY

BGM-花絮

- 1. 某选手把自己的密码输出了(乐)
- 2. 某选手输出了"yuanshenqidong"
- 3. 某选手输出了"gaigechunfeng"
- 4. 某选手输出了 AV 号。
- 5.F12 能查看歌曲链接,文件名就是答案。
- 6. 其实本来想找一首小众的歌曲,不过为了考虑难度找了一首 B 站破亿播放的鬼畜。

一血: dzy521

树/LCA/隐写

- 首先解压压缩包得到文件夹,我们会发现在目录"root/13/2/8/1" 下有一个" 答案.txt",里面的内容是"Least",然后发现在目录"root/13/5/10" 下有一个" 答案.jpg",观察到这个图片是由手机拍摄的,所以我们考虑关注图片的"属性-详细信息",发现里面有一项"闪光灯制造商:Common Ancestors",由此可知,两段答案的信息拼起来是"Least Common Ancestors" 即最近公共祖先 (LCA)
- 所以根据文件夹的结构建树找到编号为 1 和 10 的 LCA 即可。
- 答案: 13

- 1. 文件夹名称"root"含义为树根,提示建树。
- 2. 某选手枚举 $1 \sim 12$ 都交了一遍,在将要交 13 的时候换了思路。不过最后他还是做出来了。
- 3. 某选手枚举 $1 \sim 13$ 获得 AC
- 4. 查看其他选手 AC 的代码长度可以得到本题答案长度为 2

今日は何ですか-题解

一血:无

脑洞

颢解

- 题目标题翻译成汉语为"今天是什么",众所周知今天是愚人节,注意到"愚人 = 余人 = 剩下人", 再根据输出格式"输出四个汉字"所以把题面"众人皆知我从一开始就认识你"的"人"剩下即可。
- 答案: 众人从人

- 1. idea 来自于牛客除夕赛和情人节赛,所以难度定位为 Medium,但似乎选手都没 get 到 (
- 2. 标题为日语起到一定的误导作用。
- 3. 几乎每位选手都试过"四月一日"、"凌乱之风"、"愚人节赛"、"四个汉字"等字眼。
- 4. 许多选手输出"原神启动"
- 5. 许多选手输出"你的名字"
- 6. 许多选手输出"别来无恙"
- 7. 许多选手输出"我喜欢你"
- 8. 许多选手的输出跟番剧《四月是你的谎言》联动。
- 9. 余的含义有农历四月的别称的意思(

SDUTOJ 最简单的题-题解

一血: 计科 2204 毕振豪

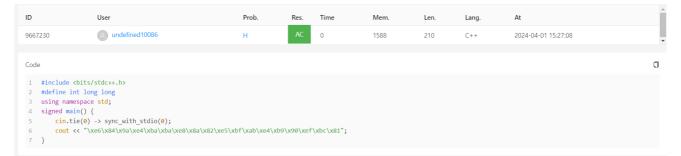
检索/加密

考虑在 SDUTOJ 的 Problem 里搜索 "最简单的题",我们会找到题目 ID 为 2626 的这道题,题面让你在提交列表找到一位神秘用户,注意到有一位叫"Base64 encoding" 的用户,代码是公开的,根据他提交的代码和此用户的昵称,可以猜出是 BASE64 编码,解码之后用 C++ 语言交到原题即可。

答案: 愚人节快乐!

SDUTOJ 最简单的题-花絮

- 1. Problems 的 Tags 列表可以找到 April Fool's Day 的标签,可以利用这个快速找到最简单的题。
- 2. 如果有人交最简单的题, 提交列表会一直变长, 可能会导致题目难度随时间变化。
- 3. 大部分选手都会提交"A+B Problem"、"Hello World"、A+B Problem 的题目 URL 等。
- 4. 某选手直接输出"愚人节快乐!"获得意外 AC(
- 5.



颢解 -题解

一血: bLue

修改 URL

- 首先要进入这个题目可以通过修改 URL 的方式,即把浏览器地址改为 https://acm.sdut.edu.cn/onlinejudge3/contests/4148/problems/I, 进入之后如果 OJ 是 白色主题则会不显示文字,需要调成黑色主题 (Ctrl+A 全选查看也行)
- 需要在 Solutions 中找出「今天的提交」,那么根据提示"你是怎么进来的?",考虑用修改 URL 的 方式找出「今天的提交」,即https://acm.sdut.edu.cn/onlinejudge3/solutions/2024041
- 其中今天可以是 2024041, 2024401, 20240401, 202441, 多试几次即可。
- 答案: 2016-11-28 21:41:27

A B C D E F G H I J K L 000 00 00 000 00 00 00 00 00 00 00

- 1. 其实进入此题的方式不唯一,可以点击右侧的 Stats 然后点击题号,这样进入的话可能会增加难度。
- 2. 许多选手输出的是 202441 的结果, 比较可惜。

-花絮

一血: sky3141

隐写/检索

• 首先将题面的图片下载,然后将图片格式改为".zip",解压即可,解压后会有一个文本文件,里面 包含了大部分 CF 题目的样例,Ctrl + F 即可找到原题,随便交一个 AC 的代码即可。

Codeforces Problem-花絮

- 1. 事实上样例可以直接在网络搜索。
- 2. 附赠给大家 CF 的所有样例以及原题链接,懂得都懂。

颢解

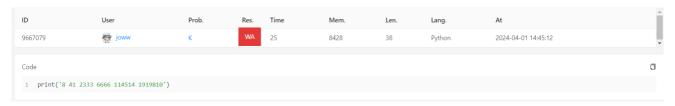
一血: HuTao

分解质因数

- 注意到标题翻转之后是"factor",所以考虑对题面给定的数字分解质因子,即
 7133491367557 = 79 × 167 × 457 × 1183157,由于答案是输出6个数,不妨尝试将7133491367557
 翻转再分解一次,即7557631943317 = 17 × 444566584901,将这六个质因数递增输出即可。
- 答案: 17 79 167 457 1183157 444566584901

rotcaf I-花絮

- 1. 很多选手都直接输出了"6个递增的数(用空格隔开)"
- 很多选手考虑了将 7133491367557 直接用空格分割成 6 个递增的数。
- 3.



rotcaf II-题解

一血: joww

分解质因数/OEIS

- 注意到标题翻转之后是"factor",所以考虑对题面给定的数字先翻转再分解质因子,即 26477 = 11 × 29 × 83, 注意到 OEIS 数列 A112983(https://oeis.org/search?q=A112983&language=english&go=Search)符合样例。
- 答案: $2^{n+1} \mod n$

1. 直接 OEIS 样例也可以 AC 本题。