

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>

神里绫华的狗-题解


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.

ID	User	Prob.	Res.	Time	Mem.	Len.	Lang.	At
9666012	 剑指孙宝乐	A	WA	0	1592	140	C++	2024-04-01 10:02:07
Code								
<pre>1 #include <bits/stdc++.h> 2 int main() { 3 std::cin.tie(nullptr)->sync_with_stdio(false); 4 std::cout << "B" << "\n"; 5 // 那必然是我的狗宝乐无能了 6 }</pre>								

2.

ID	User	Prob.	Res.	Time	Mem.	Len.	Lang.	At
9664784	 lxhjk150731刘洋	A	AC	29	30100	33	JavaScript	2024-04-01 00:19:09
Code								
<pre>1 // A凭什么不是神里绫华的狗? 2 console.log('D')</pre>								

A 是 bLue 同学 ()

3. 选项 G 是配音员晏宁的微博头像，恰好是一只狗。

算数-题解

一血：dzy521

数学

- 看似是一个复杂的式子，注意到最后一项含有 $e^{i\pi} + 1$ ，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。

April Fools Day-题解


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.

ID	User	Prob.	Res.	Time	Mem.	Len.	Lang.	At
9666165	 剑指孙童乐	C	AC	0	1588	187	C++	2024-04-01 10:54:03

Code

```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 int main() {
3     std::cin.tie(nullptr)->sync_with_stdio(false);
4     std::cout << '\'' << '\n';
5     // 我孙童乐可是玩原神的!!! 做这题也他难倒我??? 可笑可笑www
6     // 好吧我孙童乐虽然玩原神但是我看不懂英文
7 }
```

“交互”题-题解

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 ($2^1 \leq n \leq 2^5$)，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。

1. 神秘做法

“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。

BGM-题解

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。

凌乱之风の文件夹 II-题解

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

凌乱之风の文件夹 II-花絮

1. 文件夹名称"root" 含义为树根，提示建树。
2. 某选手枚举 1 ~ 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 ~ 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

- 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

今日は何ですか-花絮

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.

ID	User	Prob.	Res.	Time	Mem.	Len.	Lang.	At
9667230	 undefined10086	H	AC	0	1588	210	C++	2024-04-01 15:27:08

Code

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  #define int long long
3  using namespace std;
4  signed main() {
5      cin.tie(0) -> sync_with_stdio(0);
6      cout << "\xe6\x84\x9a\xe4\xba\xba\xe8\x8a\x82\xe5\xbf\xab\xe4\xb9\x90\xef\xbc\x81";
7  }
```

-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

-花絮

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。

Codeforces Problem-题解

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。

rotcaf I-题解

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 $7133491367557 = 79 \times 167 \times 457 \times 1183157$ ，由于答案是输出 6 个数，不妨尝试将 7133491367557 翻转再分解一次，即 $7557631943317 = 17 \times 444566584901$ ，将这六个质因数递增输出即可。
- 答案：17 79 167 457 1183157 444566584901

花絮

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）”
2. 很多选手考虑了将 7133491367557 直接用空格分割成 6 个递增的数。
- 3.

ID	User	Prob.	Res.	Time	Mem.	Len.	Lang.	At
9667079	 joww	K	WA	25	8428	38	Python	2024-04-01 14:45:12

Code

```
1 print('8 41 2333 6666 114514 1919810')
```

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 $26477 = 11 \times 29 \times 83$, 注意到 OEIS 数列 A112983(<https://oeis.org/search?q=A112983&language=english&go=Search>) 符合样例。
- 答案: $2^{n+1} \bmod n$

1. 直接 OEIS 样例也可以 AC 本题。