

# OI 回 忆 录

(2015.9~2019.5)

石门中学 卢凯宾 (AFO)

(常用 ID : Ufowoqqqo)

2019 年

# 目录

|   |    |
|---|----|
| <a href="#"><u>足迹</u></a> .....         | 3  |
| <a href="#"><u>前言</u></a> .....         | 4  |
| <a href="#"><u>参赛成绩一览表</u></a> .....    | 5  |
| <a href="#"><u>NOIp 2015</u></a> .....  | 6  |
| <a href="#"><u>FSTSC 2016</u></a> ..... | 9  |
| <a href="#"><u>GDOI 2016</u></a> .....  | 12 |
| <a href="#"><u>NOIp 2016</u></a> .....  | 19 |
| <a href="#"><u>GDKOI 2017</u></a> ..... | 23 |
| <a href="#"><u>GDOI 2017</u></a> .....  | 31 |
| <a href="#"><u>NOIp 2017</u></a> .....  | 35 |
| <a href="#"><u>GDOI 2018</u></a> .....  | 41 |
| <a href="#"><u>NOIp 2018</u></a> .....  | 45 |
| <a href="#"><u>后记</u></a> .....         | 49 |
| <a href="#"><u>鸣谢</u></a> .....         | 50 |

# 足迹

## OJ 账号

Luogu : [Ufowoqqqo](#)

BZOJ : [Ufowoqqqo](#)

Codeforces : [Huntfire](#)

AtCoder : [Ufowoqqqo](#)

SMOJ : [卢凯宾](#)

LeetCode : [Ufowoqqqo](#)

HDU : [cxb6lkb](#)

Jisuanke : [石门中学卢凯宾](#)

POJ : [cxb6lkb](#)

## 个人博客

Luogu : [Ufowoqqqo 的博客](#)

NetEase : [石门实验中学卢凯宾的博客](#)

CSDN : [lkb 的小屋](#)

Github Pages : [Ufowoqqqo](#)

## 社交平台

Zhihu : [Ufowoqqqo](#)

QQ : Ufowoqqqo (1085973120)

Weibo : [盧凱賓](#)

# 前言

整理这本回忆录的目的何在呢？

大概是为了给自己留个纪念，表明“我来过”。

在无数 Oler 中，我的确只是一名不起眼的选手。在市外、省里，没有人听过我的名字。我之于 OI，不过一粟之于沧海。

然而 OI 之于我，却意味着一段独特的时光。竞赛的生涯终会迎来一个结束，但竞赛带给我的感动和思考永不停止。我相信这段时光在我整个生命旅途中，都会拥有属于它的重要地位。在这里，我哭过、笑过，有过太多难忘的瞬间。

我不会忘记小学四年级时，初学 OI，用 Pascal 输出金字塔的成就感；

我不会忘记 NHOI 2014 时，拿了三等奖，心里沉甸甸的失落感；

我不会忘记 NOIp 2015 时，因 10 分之差与一等奖失之交臂；

我不会忘记 GDOI 2016 时，两天只拿了 10 分的耻辱；

.....

我不会忘记在酒店外痛哭流涕的情景，不会忘记处于崩溃边缘时教练的鼓励；  
我不会忘记解出难题时由衷的自豪，不会忘记深夜展望未来时的憧憬。

另外一个原因，大概是我喜欢表达与记录。

每参加一次比赛，我总会写篇总结，表明自己的心路历程。到初中毕业的时候，还写了篇概括性的《[OI 生涯半程回忆录](#)》。我的语文成绩不好，因而这些文字事实上并不优美，也完全没有题解干货，往往只是流水账。但性格使然，我自己喜欢看着这些流水账，回忆起当时的场景。我是一个放不下过去的人。

大概也不难看出来，我还是个多愁善感的人。我也想过，希望自己能像 Ghastlcon 说的，做到像 YanWQMonad 那样整天无忧无虑。只是江山易改，本性难移。既然不能改变，就顺其自然吧，没有必要勉强自己。

这本回忆录本质上只是历次比赛的总结合集。在整理时，考虑到自己现有的阅读习惯，对包括但不限于字体、半角字符与汉字之间的空格、专有名词的大小写、句末标点符号等细节稍进行了调整，但对内容不作增添或删改，以求最大程度保持原貌。正因如此，早期的语言风格可能引起不适，建议谨慎阅读。

每篇后还附有几段文字，即回顾该场比赛时的感受。

2019 年 3 月 10 日星期日  
松岗

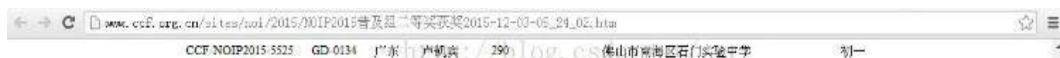
# 参赛成绩一览表

| 学期               | 时间               | 级别   | 赛事         | 级别  | 分数      | 奖项  | 全国排名 |
|------------------|------------------|------|------------|-----|---------|-----|------|
| 初一（2015-2016 学年） |                  |      |            |     |         |     |      |
| 上学期              | 2015 年 11 月 7 日  | 全国联赛 | NOIp 2015  | 普及组 | 290/400 | 二等奖 | 735  |
| 下学期              | 2016 年 3 月 27 日  | 市级   | FSTSC 2016 | 初中组 | 238/800 | NaN | NaN  |
| 下学期              | 2016 年 5 月       | 省级   | GDOI 2016  | 初中组 | 10/800  | 无   | NaN  |
| 初二（2016-2017 学年） |                  |      |            |     |         |     |      |
| 上学期              | 2016 年 11 月 19 日 | 全国联赛 | NOIp 2016  | 普及组 | 375/400 | 一等奖 | 95   |
| 上学期              | 2017 年 2 月 18 日  | 省级   | GDKOI 2017 | 初中组 | 50/800  | 无   | NaN  |
| 下学期              | 2017 年 5 月       | 省级   | GDOI 2017  | 初中组 | 85/800  | 三等奖 | NaN  |
| 初三（2017-2018 学年） |                  |      |            |     |         |     |      |
| 上学期              | 2017 年 11 月 11 日 | 全国联赛 | NOIp 2017  | 提高组 | 315/600 | 一等奖 | 1836 |
| 下学期              | 2018 年 5 月       | 省级   | GDOI 2018  | 初中组 | 150/800 | 二等奖 | NaN  |
| 高一（2018-2019 学年） |                  |      |            |     |         |     |      |
| 上学期              | 2018 年 11 月 11 日 | 全国联赛 | NOIp 2018  | 提高组 | 420/800 | 一等奖 | 1057 |

注：

1. 区、镇级别的比赛因难以考证，未列入上表；
2. 历年 NOIp 全国排名来自 OIerDB。

# NOIp 2015



今年是我第一次参加 NOIp，分数是  $100+100+50+40=290$ ，心里比较失落。

尽管 290 对于一般的初一选手而言是个挺不错的分数，但我绝对不满足；学习了四年 OI，按照我的水平，就算没有达到杨鸿飞的 360 分，也至少应该有 300 分。而我为什么会丢这 10 分，与一等失之交臂？我想，惟有我自己最清楚。

下面，开始分析。

## 1、赛前复习状态。

由于今年是我第一次参加 NOIp，比较茫然，因此主要是由老师指导我们复习。而在复习的过程中，我的问题主要出在：

(1) 不重视备战。老师经常会布置我们周末回去做一套往年试题或者一道较难的题，而我常常以作业太多为借口而偷懒、逃避，正是这样一时的懒惰让我比别的同学在进度上落后了许多。跟不上进度，就经常敷衍了事，蒙混过关，不懂装懂。

(2) 心态比较浮躁。因为自己在小学时候努力了三年，想借这次比赛来证明自己的实力。（其实也并没有什么需要证明的。）因此一心想着如何让自己快速提高实力。当然其实 OI 是没有捷径可走的。而老师布置的题目一旦想不出来就会很着急，没有冷静下来去分析，这是个很严重的问题。还有，在初赛去黄岐和复赛去广州的路上过度紧张，一直在唱歌（而且又走调）来缓解自己的压力，影响了自己和同校选手的休息。在此，向石门实验中学的选手致以诚挚的歉意。对不起。

## 2、迎接比赛心态。

除了上面所说的轻视备战之外，还有就是比较骄傲。在比赛之前没有认真思考，应该如何发挥自己的水平，怎么休息，怎么刷题，策略怎么安排。

## 3、比赛中的时间分配和状态。

(1) 比赛开始后，先花 5min 敲了一遍 A+B 文件读写调机子，确保没有问题之后花了 10min 通读全卷，看完之后感觉 CCF 从 NOI 题库中抽取题目让 NOIp 前两题的难度（相对于往年）变得更水（虽然我还是没拿到一等）。

(2) 看完 coin 有两种想法，为了确保拿分敲了保险一点的暴力，时间复杂度是  $\theta(n)$ ， $n$  为题目中的  $K$ 。自己出了几组小数据模拟了一下都没有问题，然后极限数据也过了，确定没有问题就到下一题去了，耗时大概 20 min。（后来听说有大神花几分钟就想出数学方法  $\theta(1)$  直接 AC 了，真心感觉数学弱是 Oler 的软肋，越学到后面会越来越吃力。）

(3) 一看到 mine 就感觉似曾相识，还以为 CCF 会有坑，看了一眼“对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 100$ ， $1 \leq m \leq 100$ ”马上放心了，花了 10 min 把程序敲了

出来。时间复杂度  $\theta(8nm)$ 。调试第一组样例居然没对，反复检查了半天源码，确定变量名没有写混，dx 和 dy 数组也都没有写错，可是还是错（纠结了大约 30min!）。后来想到把数组内容输出一看发现输入全部错位了，回去调试才恍然大悟。原来是 scanf 没有把 '\n' 过滤，也当作字符直接读进去了，赶紧把 '\n' 过滤掉，终于把样例一二都过了。第三组样例自我感觉没问题，还是不放心 fc 了一下确定过了之后才自己分别生成了两组  $n=50$  和  $n=100$  的数据，对拍过掉了。感觉松了一口气。这时候看了一下手表，离比赛开始居然已经过去了 1.5h!

(4) sum 看完题目之后感觉实在想不出正解，打算退一步骗 60 分。花 15 min 写完 sort+枚举之后算了一下，时间复杂度在  $\theta(n\log_2 n + n^2)$  左右，感觉不满足。

于是产生了一个奇异的想法，想在 sort 之后用单调队列解决，又花 10 min 写了出来，但是事实上这个所谓的“单调队列”其实比  $\theta(n^2)$  还要慢，样例 1、2 都过了，样例 3 还是 TLE。匆匆加了个打表就去看 salesman 了。时间还剩下 1.5h。

(5) salesman 把第一组样例模拟了之后脑子里三个想法：暴力，贪心，DP。考虑了一下，暴搜速度太慢，加了剪枝最乐观也就 20~30 分；DP 的话自己不是很熟练，估计也是吃力不讨好。于是决定贪心。自己有一点点想法，花了几分钟在草稿纸上把样例一二都模拟一遍，都对了。立刻上机花 5 min 敲了出来，三个样例都过了。时间复杂度  $\theta(n^2)$ ，预计得分 60 分。

(6) 做完之后大概还剩下 1h，把文件夹和源代码文件名反复检查了，都没问题。剩下 50min 实在不知道做什么好，于是写了一下对拍，算法都对，就是 sum 和 salesman 遇到大数据会 TLE。还剩 20 min 左右的时候上了一趟洗手间，回机房的路上感觉自己今年估计只能二等到三等了，预期 260~300 分。

#### 4、 这次比赛的收获。

(1) 这次比赛的特点就是考察思维，并没有哪道题目是考察某一种高级数据结构或算法的，因此主要就是看数学思维好不好，这一点我还很不够，**思维的单一性是我的软肋**，在以后做题的时候要从多个角度思考，考虑多种解法；

(2) 从第二题的 scanf 纠结了很久就可以看出来我的**编程经验还是不够**，需要多刷题；

(3) 对待比赛的心态要重视起来，赛前除校内集训复习之外还应结合自身实际情况有选择地进行复习；

(4) 比赛时要**稳中求胜**，确保拿分；对于自己临时想的冒险的算法，如果没

有数学证明，不能保证拿分，还是不用为妙。

## 回顾的感受

这是我初中阶段第一次参加比赛，也是首次参加 NOIp。初赛不认真复习，本身基础也不太好，最后是 70 几分压线过的。复赛那天还有点小激动，头一次到广州比赛。至今清晰地记得广东之星马耀华就坐在我的旁边。

当时的自己果然还很稚嫩啊，字里行间透露着天真。

不过，也能看出，早在那时，自己对胜负便已极其在意。



Ufowoqqqo 既然跑都跟不上别人走，那就逼自己飞起来。

Ufowoqqqo  $100+100+50+40=290$

一等已跪，二等打酱油，。

跪舔yhf神犇 $100+100+100+60=360$

2015年11月18日

[评论\(1\)](#) [转发\(1\)](#)

2015年11月19日

[赞\(8\)](#) [评论\(1\)](#) [转发](#) [更多](#) ▼

几年过去了，一路走来的我，却还是没有搞懂，拥有这样的品质到底算不算一件好事。

一方面，因为在意胜负，所以有着不断向上的动力。那时对待中考学科的我也是如此，因为不甘心居于人后，所以始终不放弃。虽然最后没有 happy ending，但至少我尽力过了吧。身处在那个阶段当中的感觉是很奇妙的，为了某个既定的目标，心无旁骛地奋斗。

但另一方面，太过于在意会让自己难以放下。我还清晰地记得，知道分数线之后的几天，脑海里总是情不自禁地想着：10 分之差，二等奖第一名。

**最令人难过的不是“我不行”，而是“我本可以”。**

这种沉湎于失意的消极情绪，让我那段时间学习效率相当低下。但磨一磨锋锐未尝不是好事，小学时候的自己走得过于一帆风顺了，对竞争的残酷没有什么认知。这应当算是我初中阶段受到的第一个比较大的打击。

当然，随着参加比赛的增多，挫折还会接踵而至，这都是难免的。生活不是付出了就一定会有回报，甚至对于一小部分人而言，在相当长的一段时间内，再怎么付出也看不到希望，就像上天刻意要捉弄 ta 一样。这样的例子，一路走来也见过几个。

所以，我应当还算是蛮幸运的。慢慢地我也告诉自己，要学会放平心态。不过，那都是后话了。

2019 年 3 月 10 日星期日

松岗



# FSTSC 2016

3 月 27 日，在石门实验学校举行了今年 GDOI 的市选。

昨天出了最终成绩，我的分数是 238/800，可以说不低也不高。但，跟同是初二的同学一比较，还是显出差距所在。

| 姓名        | ktree | pro | psfix | summax | 上午分 | 上午排名 | code | ele | treexor | divset | 下午分 | 下午排名 | 总分和 | 排名 |
|-----------|-------|-----|-------|--------|-----|------|------|-----|---------|--------|-----|------|-----|----|
| 南海实验中学区庆亮 | 100   | 70  | 52    | 10     | 232 | 4    | 50   | 100 | 0       | 0      | 150 | 4    | 382 | 2  |
| 石门实验中学卢凯宸 | 100   | 0   | 28    | 10     | 138 | 20   | 100  | 0   | 0       | 0      | 100 | 15   | 238 | 14 |

这次选拔赛的题目似乎还是比较注重考察思维，高级数据范围/算法似乎没有过多涉及（当然下午最后一题除外……）

在这种情况下，我考得并不能够说特别好，甚至可以说是比较差。

考前我注重攻的是图论方面，想着多复习一点，说不定很有可能会考到。因此也做了一些最短路径的习题。

但对于贪心或 DP 这类更具有普遍性的、更典型的算法，我却并没有重视，而是忽略了，导致上午第一题爆零了……

所以，怎么说呢，还是任何时候都不能掉以轻心啊。我发现我自己，或者说我们现在有一部分选手都存在一个通病。

**理论都挺懂，一编程就狗带。**

显然还是平时刷题不够多，导致不够熟练吧。我自己也不例外，有空要经常刷题才行。

回到这次比赛上，我想分别先简单反思一下做八题时的问题所在。

上午：

1. pro: 这道题目实际上就是一种贪心策略，比赛的时候太浮躁，没有认真思考，没有多写几个例子进行推导和分析，随使用 20 min 左右就乱写了一个不知道是基于什么算法/思想的程序，不出所料果然爆 0 了。

2. ktree: 一看就是典型的 LCA 啊，这么裸，模板题吧。。再一看数据范围这么小，随便怎么搞都可以了……由于比较蠢，加上比赛现场有点方，没回忆起倍增，手算推导出一种奇葩的求节点父亲的方法，一通乱写，居然 AC 了……

3. summax: 刚读题就整个人都不好了，感觉没法做，再一看数据范围更想哭。。赶紧上洗手间，回来之后有点灵感，草稿纸上算几个例子，似乎有希望！于是开心的敲了个组合数学之类的东西，满怀信心，最后还是只有 10 分……

4. psfix: 不知道为什么刚看题的时候第一反应想到了最长公共子序列问题……然后挺开心的，仔细一看不对啊，这题目有毒！除了暴力之外实在想不出还有什么好方法于是果断写了  $O(n^2)$  的朴素，最后居然拿到了 7/25 个点的分……

下午：

1. ele: 和上午第一题一样，这题也是相当鬼畜，而我又由于没有耐心，也没有做这题，早知道骗点分也好啊……

2. code: 这题也是上完洗手间之后突发灵感的, 一种非常奇葩的算法, 感觉应该能过, 没想到最后真的过了……

3~4. divset & treexor: 这两题实在是太恐怖了, 一题是读不懂题, 另一题读懂了不知道怎么做, 果然华丽丽爆 0……

每道题会抽时间另外单独写解题报告进行总结。

总而言之, 这次市选考得一般般, 四月份真的要拼命了, 集训半个月左右。省赛要加油啊……

那, 就先这样吧。

LKB

2016 年 3 月 31 日晚

## 回顾的感受

这是初中阶段三次市选唯一写过总结的一次, 似乎也是考得最好的一次。



Ufowoqqqo 明天要去石中参加gdof2016南海区队选拔赛了Σ(っ °Д °;)っ  
教主让我去送人头真的好吗(´・ω・)┐┌  
虽说败局已定, 不过还是照例赛前求rp吧~(￣▽￣)~(￣▽￣)~  
(请在下方回复“++rp”支持kfb作死o▽o)



2016年3月26日

赞(10) 评论(10) 转发 更多 ▾

可以发现一个小细节, 在本篇及之前的 NOIp 总结中, 开头我都放出了与其他选手的成绩对比。cxb6yhf 和 ouqingliang 一直是我很尊敬的选手, 在此感谢他们曾经对我的帮助。虽然后来没能继续并肩作战, 但仍时常保持联系。

说回市选。上了那么久的创新班，居然连 LCA 都不会，可见当时真的是没有怎么用心听课。其实创新班真的是个很好的平台，善于学习的选手可以借助它快速成长。

只可惜那时候自己还是过于懒惰，往往觉得讲的东西有点难，超出自己固有的舒适圈，就只是听听，没有积极完成习题，更遑论进一步的思考。最过分的时候，好像还逃过课。

我的确一直是个不愿意走出舒适圈的人。写作业的时候也是一样，理科有些需要稍加思考的题，不耐烦的时候要么跳过，要么直接看答案。久而久之，思考的能力也就这样退化掉了。所以我很佩服那些坚持独立思考到最后一刻的选手，比如 **littlewyy**。这种选手很有原则，在平时的训练中，肯花大量的时间钻研遇到的每道题目，在做完之后还会对其深入剖析，并且善于总结。无论表面上看起来有没有效果，我相信这种学习方法和精神足以使人受益终生。

想想还挺讽刺的，曾经我竟然也能被认为是善于自学的学生。现在看来，我的那点小聪明，什么都不是。做学问，最首要的还是始终把“谦卑谦卑再谦卑”放在心上。

2019 年 3 月 10 日星期日  
松岗

# GDOI 2016

很对不起老师和同学，这次可真的是全程打酱油了。

赛前立的 flag 不但没有实现，甚至连体面一点的分数都没有拿到，两天的题目加起来仅仅拿了 10 分，应该算是倒数。

day0:

下午一点从石中坐大巴出发到四会，心里还豪情壮志，想着有没有可能初一拿个三等之类的。

到了四会下了高速之后，又绕了大半天才在一个偏僻荒凉的大山脚下到达我们此行入住的宾馆，不忍吐槽。

安排好入住之后就在房间里跟 lzh 一起看电视，期间 zzr、yhf 和 oql 也来了几次。

下楼准备坐车到四会中学吃饭的时候发现有两个学校的选手数量简直逆天，每间学校少说也有 30 人吧。后来才知道那就是纪中和二中。

四点多坐车到四会中学吃饭，六点多回酒店。晚上跟 lzh 一起追 TVB 的连续剧。

Day1:

早早地起来吃了早餐，一个馒头一碗炒粉一碗粥，突然发现四会中学的伙食比起宾馆不知道好到哪里去了……

简陋的早餐之后就坐车回四会中学，准备去比赛了。

到了考场发现四会中学的机房居然没装五笔……无力吐槽。

Day1 的解压密码是 TimuYoudu2333(题目有毒 2333)，我也不知道该说些什么……然后一看题目就方了

T1 是一道号称中学生数学题，看到“一次函数”的时候我的反应是这样的



不过好像可以骗一个 subtask 的分？不管了先写个枚举解决第一问骗 50 分吧

然而命题人会这么轻易让你骗 50 分？尝试第一个样例的时候才发现卡精度……

这还不好办，把  $\delta$  从  $1e-1$  改成  $1e-3$  不就搞定了？

本来这样就应该可以骗个 50 分的了，然而贪得无厌的我并没有就此收手，而是蠢到第二问也枚举了。

而且不知道为什么做完之后还挺开心的，以为自己光 d1t1 就能拿个几十分了。真是没救了。

T2 是 LCS 的一个神奇变种……根本没思路，又可以翻转而且还次数无限，怎么搞！

不过应该可以暴力乱搞骗分吧，起码也可以拿 20 分啊。于是愉快地写了个暴搜。

检查了一下似乎没得再剪枝了？然后跑去看下一题了

T3 是一个神奇的题目，背景是一个奇葩游戏，要破解某个密码 blabla……反复读了几遍还是不懂，样例都不知道怎么算出来的，暴力都没法写啊。懒得打表，因为估计命题人也不可能出样例的数据。果断滚去做 T4。

T4 真是可怕，命题人居然还考语文！光读题和理解题目就花了 10 min+，似乎暴力可做？直接朴素地模拟在树上的一堆维护跟查询操作就好了。数据范围貌似有点大。其实如果暴力写得好的话还是可以骗个 20 分的。不过傻\*的我只注意到强制在线，但是忽略了有一个数据（delta）是不用 xor 的……呵呵。

写完三题暴力之后差不多还剩几十分钟呢，全都是用暴力做的因此也就无谓对拍了。检查代码的文件输入输出，文件名有没有打错，数据范围，最后几十分钟就是基本上干瞪着屏幕了。

从考场出来还挺开心的，以为自己的暴力能骗到 Day1 总分 50+。

然后吃饭的时候听到南实一群神犇在讨论。

T1 居然是三分？什么鬼，根本没思路。还有的说可以二分，但是自我感觉没有单调性啊……lzh 说是可以公式变形直接  $O(1)$  搞定第一问，据说推这个公式推了两个小时……orz

中午回宾馆有点方……继续跟 lzh 看电视，yhf 和 oql 也来过，打了几盘德州。

因为初学的原因打得很谨慎，动不动就 fold，虽然注只是深蹲。

下午听评讲，四会中学的阶梯室的音响还是很 TM 感人的，坐在后排只能勉强听到一些。

命题人和验题人似乎都是中山大学的在读学生？

T1 据说是“求二次函数的最值”，数学不好的初一蒟蒻表示伤不起……命题人画了两个函数图像之后一切就仿佛迎刃而解了……虽然我 TM 还是不会做，而且我隐约意识到搞不好要爆 0 了。

T2、T3、T4 的评讲都没怎么听懂。

这里有个小插曲：T4 的逆天连 T1 命题人都忍不住要吐槽了。据说原本 T4 只是线段树，后来几经改造变成了树剖+可持续化+强制在线……依稀记得考前 lzz 说过“GDOI 不会考强制在线”，结果评讲的时候 lzz 自己上去讲了这题……%%%

评讲完之后就是领成绩单了。分单的评委把“石门实验中学”跟“石门实验学校”的给分到一起去了，只好去 yhf 那边看结果。死得惨烈，实验学校初二的基本爆零，一个二十，好几个十分。然后我就看到我的成绩居然是！

10 分……

t1 是 WA+TLE，不知道为什么那些没有 TLE 的点不能骗到第一问，也许是枚举姿势不正确？

T4 的暴搜居然一个点都没骗到，不过也正常，输入数据都处理错了还怎么玩。

T3 没交程序自然爆零。

但是万万没想到的是！T2 暴搜居然莫名其妙骗到了 10 分。神奇的 RP……

oql 也是 10 分。lzh 很有把握的 T1 居然全部 wa，可能是精度问题，其他题也没捞到一点分，爆零了。

就在现场笼罩着一片悲伤气氛的时候，传来煎堆 80 分的消息！

于是大家更加悲伤了。

晚上实验学校的李老师来看望我们，还说很多人爆零了，只要不爆零基本上就有 3=了。

我还真就信了。万万没想到的是 Day2 的题目打我的脸打得很痛。

## Day2:

一大早起来抢早餐吃，今天的组织还算可以，不用排队等半天了，只是早餐质量依旧感人。

坐车，一路上想了很多，感叹自己果然还是太弱 2333

有了前一天的经验，Day2 组织的还算可以，起码能准时开考了。

解压密码是 BuyaoShuaiguo~~

（什么意思我也不清楚）

T1 是最短路的变形，其实就是加了一种可以走捷径的情况，蒟蒻 lkb 也不知道该怎么搞好，直接上暴力。

T2 类似一笔画，不过多了点条件，貌似直接搜可以拿 50 分？不管了直接搜吧，反正也想不到正解 233

T3 是求树上的点对个数之类的东西，不会做。直接 bfs 乱搞水分。

T4 感觉居然比 D1T4 还考语文！命题人什么心态，这怎么写暴力！

然而还是乱写了个不知道是什么鬼的暴力。

码到 11 点多的时候我们这组突然跳闸了。存了代码的补了 10 min，没存的也只给补 20 min。

还好机智的 lkb 每打完一句代码就按一下 Ctrl+S，没什么损失。

本来就已经耽误了一点，心情也有所影响。谁知道我的机子在 12 点过几分钟的时候又突然断电了……

WTF

还好又额外给我补了 5 min，虽然并没有什么用

走出考场的一刹那就清楚的意识到自己药丸，因为最容易水的 T1 没写 SPFA，随便来个数据就会 TLE。

但也已经无力挽回了。果然，毕竟还是 too young too simple。

下午听评讲，一堆闻所未闻的名词，没怎么听。

原来 T1 直接输 -1 也能得 10 分……不知道为什么听到这里的时候心头好像突然漏跳了一拍？

而且这题真的不卡 SPFA 啊。只要常数注意好就可以了呢。

可惜，我并没有写 SPFA。

T2 被 wjw 神犇给说对了，确实是哈密顿路径，尽管我并不知道那是什么。暴力真的可以拿 50 分！听到这里的时候我 TM 还以为自己是有希望的，呵呵。

T3 很惨烈啊，高中平均 18 分，初中平均 9 分，居然都有 6 个神犇 AC 了。  
orz

于是对自己的暴力骗分不抱任何希望。

T4 的 std 重达 7k……而且命题人并没有出 no 的数据。

听到这里的时候我还窃喜，还好没有直接输 no。

然而！

据说只有一个点有极少部分人拿到了分……如果没有那个点的话就全场爆零了。

而那个点是特殊情况。

而那种特殊情况我没有考虑到。

呵呵。

最后 Day2 成绩就只有  $0+0+0+0=0$ 。

lzh 和 zzr 的 T1 都拿到了那个-1 的点的分，而我居然

MLE 了。

oql 跟 yhf 都是 20 分，orz

不知道该怎么吐槽自己好。

回酒店，心情很糟糕。打了几盘三国杀，李老师又过来了。

这次我才不会信什么有分就能拿奖之类的话……

然而她是来通知我们，重测了，分数改了。

我的心好像又漏跳了一拍？

yhf 重测后的两天总分是 80，oql 是 40，都 3=了，意料之中。

万万没想到的是

zzr 居然有 60。

他 D2T2 暴力写对了。

凑上去找自己的名字，在最后一页看到我跟 lzh 还是 10 分。

脑海里只闪过一句话

“lkb，卒”

李老师离开之后，继续打牌。但是之前一手好牌越打越烂，最后还是输了。

好像有点想哭？但是又怎么都挤不出眼泪来。

我也不知道为什么。

Day3:

本来说好的是主办方带我们出去浪的，而事实也近乎这样，只不过跟想象中有点出入。

居然带我们去参观寺庙。

对此我只想

~~我们要破除几千年来一切剥削阶级所造成的毒害人民的旧思想、旧文化、旧风俗、旧习惯，横扫一切牛鬼蛇神~~

呵呵。

中午在外面吃饭，同桌的有汕头金山中学的神犇。

下午返程，继续在酒店里打三国杀，没去听 SOI 的评讲，反正去了也是打瞌睡。

晚上跟 oql 一起在手机上看了澳门风云 3。

平凡的一天就这么过去了。

#### Day4:

颁奖。拿奖的主办方给安排了位置，没拿奖的坐在后三排。这才意识到自己真的是倒数前 50 了。

郭老讲了很多，没怎么听。跟 lzh 抽了一会牌。

今年 GDOI 真的跟我印象中的往年不一样了。

佛山不再是第三，而是

第四。

取而代之的是汕头。

而石中也不再是第三，被金中挤下去了。

省队里石中也只占了 4 个，虽然也已经挺多的了，但个人认为其实完全可以有 5 个。

中午吃自助餐。

返程的车上没怎么跟 lzh 聊天，我们两个人都在沉思。

下午一点多就到黄岐了，回家休息了一会，四点多回学校。

虽然比赛已经过去了两天，但是反思从未停止。

10 分，这真的是我的水平吗？

我是一个不甘落后的人，我更不愿轻易服输。

**我不愿就这么轻易的承认自己比别人差。**

**而偏偏，我又是一个集体荣誉感也特别强的人。**

我不希望在市团体奖的时候，佛山永远落在中山和广州的后面，即使超越真的很难。

我多么希望有朝一日，校团体奖的名单上也能出现石门实验中学，优秀辅导员的名单上也能出现教主的名字。

那背后要付出多少，远远不是现在的这个渺小的自己所能够相比的。

但其实自己心里也很清楚：

论天赋，自己没有别人高；

论努力，自己没有别人那么勤奋。

即便如此，那也只是过去的状况。未来还有很远，现在只是初一。

真的，再加把劲，多啃些书，多刷些题，坚信 **nothing is impossible**。

始终记得老王送给我们的那句话：

“生命中最伟大的光辉不在于永不坠落，而是坠落后总能再度升起”

一次失败又如何？重要的是好好总结反思，吸收教训和经验。

不为失败找借口，要为成功找方法。

来年再战！

只是这一次，真的要向教主说一声，对不起，lkb 考砸了。

lkb

2016.5.5 中午 at 石门实验中学协作室



## 回顾的感受

GDOI 2016，永远无法忘怀的一次经历。

如果用一个词形容归程的心情，“万念俱灰”并不为过。

**GDOI2016\_DAY2\_初中组成绩表**

2016-5-1 14:18:36

| 编号  | 姓名  | 城市 | 学校        | 性别 | 年龄 | 总分 |
|-----|-----|----|-----------|----|----|----|
| 839 | 卢凯宾 |    | 佛山市石门实验中学 | 男  | 初一 | 0  |

试题: sigemago 文件名: sigemago.cpp 得分: 0

| 测试点 | 评测结果   | 得分 | 用时    | 内存       |
|-----|--------|----|-------|----------|
| 1   | 超过内存限制 | 0  | 0.04s | 563888KB |
| 2   | 超过内存限制 | 0  | 0.04s | 563888KB |
| 3   | 超过内存限制 | 0  | 0.04s | 563888KB |
| 4   | 超过内存限制 | 0  | 0.01s | 563888KB |
| 5   | 超过内存限制 | 0  | 0.03s | 563888KB |
| 6   | 超过内存限制 | 0  | 0.04s | 563888KB |
| 7   | 超过内存限制 | 0  | 0.05s | 563888KB |
| 8   | 超过内存限制 | 0  | 0.03s | 563888KB |
| 9   | 超过内存限制 | 0  | 0.04s | 563888KB |
| 10  | 超过内存限制 | 0  | 0.04s | 563888KB |

试题: home 文件名: home.cpp 得分: 0

| 测试点 | 评测结果   | 得分 | 用时    | 内存    |
|-----|--------|----|-------|-------|
| 1   | 错误的答案  | 0  | 0.67s | 308KB |
| 2   | 错误的答案  | 0  | 0.11s | 308KB |
| 3   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 308KB |
| 4   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 288KB |
| 5   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 308KB |
| 6   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 308KB |
| 7   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 308KB |
| 8   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 312KB |
| 9   | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 312KB |
| 10  | 超过时间限制 | 0  | 1.04s | 308KB |

试题: pronet 文件名: pronet.cpp 得分: 0

| 测试点 | 评测结果 | 得分 | 用时    | 内存  |
|-----|------|----|-------|-----|
| 1   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 2   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 3   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 4   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 5   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 6   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 7   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 8   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 9   | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |
| 10  | 无法运行 | 0  | 0.00s | 0KB |

试题: feigay 文件名: feigay.cpp 得分: 0

| 测试点 | 评测结果  | 得分 | 用时    | 内存    |
|-----|-------|----|-------|-------|
| 1   | 错误的答案 | 0  | 0.02s | 296KB |
| 2   | 错误的答案 | 0  | 0.01s | 296KB |
| 3   | 错误的答案 | 0  | 0.01s | 296KB |
| 4   | 错误的答案 | 0  | 0.01s | 296KB |
| 5   | 错误的答案 | 0  | 0.01s | 296KB |

选手签名: 卢凯宾 辅导老师签名: 蓝文森 评委签名:

注: 测评以最终签名版本为准

这也应该算是我真正意义上第一次以全省的视野意识到同龄人的强大和我的渺小。认识到差距是一件好事，可以让自己静下心来踏实学习。

失利的原因，无非是学艺不精，比赛经验不足。头一回参加这种规模的比赛，其实更多的还是去见识一下场面。不过，那是当初。

大概也正是从这年开始，石门中学的OI走向末落之路。NOI 2016 开始连续3年零金牌，银牌也在递减。我常常在反思，到底是因为我们的学生不够聪明或不够努力，还是上层建筑的问题。

真的，现在的世道不一样了，初中生，甚至初一初二照样有神仙能在省选中脱颖而出。地区之间的落差在不断增大。强的地区，好苗子多，培养机制健全，上层支持力度大；弱的地区则反之。

人们总在说教育公平的问题，事实上竞赛层面的这种差异可能比高考来得更加残酷。虽然尚不至于只有“权贵”才能学竞赛，但纵观历年国家集训队名单，不难发现各地区选手比例基本上还是与经济发展水平相对应的。

寒门还能出贵子吗？

我不知道。大概也没有什么人敢说自己真正知道。

这样的东西，越往下深入思考，内心越是感到沉重。但我相信这样的局面不会一直持续下去，并且即使在当前的环境下，只要通过奋斗，阶级差距所造成的困难并非不能被克服。

**世界上只有一种真正的英雄主义，那就是认清生活的真相后依旧热爱生活。**

确实如此，what doesn't kill you makes you stronger。有人可能会觉得我写的东西总是显得过于鸡汤，但是这也是我没有办法改掉的一个特点。

知其不可为而不为，这是常人；知其不可为而为之，这是一种挑战、一种精神、一种使命。想要达到这样的境界，驱动力不可缺少。而对于像我一样内驱力较弱的人，也只能不断依赖于外在的东西激励自己了。

2019年3月10日 松岗

2019年3月10日~11日 石门中学

# NOIp 2016

去年的这个时候，刚考完 NOIp2015 没多久，我大概还在茫然地想着自己的暴力能骗多少分，随后的中段考也炸了。

回想起来好像还是昨天的事，可是转眼间，一年就这么过去了，迎来的又是 NOIp2016。

临考前两天，正好是体艺节。整个人玩疯了，但也没忘记比赛的事。

星期五晚上还测了最后一套区里的模拟题，完全模拟 NOIp 环境，340 分。

晚上在 15 班的宿舍住，看我们的竟然是老刘，一阵唏嘘。（因 zzr 回家，今年除了蚊子特别多之外，一夜相安无事。）

星期六早上六点多起床，七点刚过就去教师饭堂蹭天文竞赛班的早餐吃。一人就给两个包，学校领导是要上天？

（而且话说之前 OI 班竞赛周末留校的时候，用餐都是要自己刷卡的。这次蹭天文班的伙食，他们就免费。不予置评。）

吃完回机房继续改最后一套模拟题，T4 的 DP 死活没写出来。之后教主集中评讲，lkb 去简单讲了讲 T3。

离开机房前最后看了一眼白板左下方，将近一个月前 lkb 开始写的 NOIp 复赛倒计时，“0 day”是如此夺目。

11 点提前吃了午餐，11 点半上车。从 lty 手里搞到一包卫龙。

今年毕竟是不同了，没有了像去年的放声高唱，取而代之的是几个开黑打王者的。

心情复杂，睡了一路。到广州科学城才醒。一点多到达二中。

教主慷慨地给了我们 26 个选手每人一条士力架，特意嘱咐要在比赛中途饿了的时候吃，感动。

很快就找到了试室，还遇见了许多好久不见的初三 dalao。

趁着比赛还没开始，逛了一圈二中的校园。发现了“找英语老师就要从进入办公室到离开全程都使用英语”的教师办公室和“三楼只有男厕，四楼只有女厕”的神逆天设计。

两点钟，提前 30 min 进入考场试机。今年果然严了，进场就要查准考证和身份证。考场的座位安排感觉怪怪的，找半天才找到自己位置。

试机的时候发现鼠标有点问题，单击左键的时候稍微大力一点就会识别为双击，无语。懒得换，将就着用了。

打选手目录下 txt 文件的时候发现电脑里居然只有搜狗和智能 ABC，没装五笔。不由得想起了四会中学。

注意事项跟往年出入不大，最瞩目的还是第 11 条“祝各位好运”。

考场装的 XP，一代 i3，Dev 5.9.2，桌面收得超级干净，IDE 都装在一个叫“竞赛软件”的文件夹里。邻桌懵逼地问我 Dev 在哪。

两点半，比赛准时开始。解压密码是\*BRFWZA+R3\$<[5=\*E+P5，没有 GDOI 的有意思，估计是 CCF 担心地方组织单位暴力破解出来然后泄题？不管怎样，先看看题再说。

一打开 pdf 吓傻了，13 页，几乎是往年的两倍。这是要把题目出成提高组的节奏？

试题格式也作了微调，估计今年换了命题人。通读题目的时候发现有点不对，T4……

魔法师？

CCF 公然在国家级比赛上膜蛤？！

（然而其实上午的提高组 Day 1 更放肆，只是当时 lkb 并没有拿到一份题面）

略过这个小细节，赶紧开始看 T1。

题面风格与往年完全变了，有点像省选时候的味道（当然题目难度另当别论），还给出了 subtask 的概念，挺不错的。

T1 基本就是考你会不会编程，大概花了 5 min 敲完了。

不过，一道大水题，题面整整占了 3 页，不予置评。

T2 也是一道\*\*题，然而 lkb 居然蠢到直接按天枚举了。不过似乎也不会 TLE，但是代码量硬生生多了几十行。

（出了考场才知道 mx 也是这么做的，其他人都是按年枚举）

第一眼看 T3 的时候有点乱，重新一句句梳理下来，推了两组样例才明白题目意思。

马上想到的是搞个数据结构维护一下。然而，这只是普及组 T3，用得着？何况数据量比较大，用数据结构也维护不来。

沉下心来想了想，用 two-pointer 来维护的做法应当是比较优秀的，总体的时间复杂度是  $O(\sum k_i)$  级别。

但是在空间方面，直接开  $n \cdot k_i$  的数组保存  $x_{ij}$  显然是行不通的。变通了一下，用 vector 储存，应当就没什么问题了。

写到一半有点问题，调试的时候卡了一下，然后机箱蜂鸣，直接蓝屏了。好在代码一直写在 D 盘，重启就能继续了，但也耽搁了几分钟。

之后两个小时再也不敢用考场的单步调试了，都是直接输出中间结果。

调过样例之后自己造了几组数据，70 分应当是有把握的，再大点的数据跑得就有点险了。

搞定之后发现，写 T3 花的时间比写 T2 还短。

时间还剩 1.5h，赶紧去看 T4。

一眼看下来有点懵。这不是 NOIp2015 普及组 T3 类型的？又是数学题，公式变形，维护一堆神奇的东西，lkb 最恐惧的题型。

不过去年是求和，今年求方案数，还是稍有不同的。

没头绪，先写了  $m^4$  的暴力，怎么也得保证把 30 分拿到手了，一等才有希望。

中间有个小插曲，样例 2 老是调不过，最后发现原来除以 3 的部分写成了两个 int 整除。于是把 3 改为 3.0 就过了，还浪费了十几分钟。

然后还是没什么想法，上了趟洗手间缓解一下紧张的思绪。回来之后先检查了一遍前三题，确认没有问题之后全力攻 T4。

先把比较容易变形的  $x_b - x_a = 2(x_d - x_c)$  变形成  $x_d = (x_b - x_a)/2 + x_c$ ，于是降了一维变成  $m^3$ ，60 分到手。

然而还有一个  $x_b - x_a < (x_c - x_b)/3$ ，虽然没有系统地学习不等式，不过之前多多少少也接触过，乱搞成了  $3(x_b - x_a) + x_b < x_c$ ，有效地减小了  $c$  的取值范围，但充其量也就多拿 5 分的样子。

突发奇想，能不能从  $n$  入手？想了一下似乎是可行的，但需要的空间也比较庞大，又用了 vector。

具体的作法是数组计数： $f[i][j]$  保存数值为  $i$  的第  $j$  个数的下标，从而使  $x_i$  有序化，进一步减小每一维的枚举范围，从枚举  $i$  到直接枚举  $x_i$ 。

本来应当是没有什么问题的，但是对拍过不了。

调了半天才看出来，考虑到  $x_i$  必为正整数， $x_d = (x_b - x_a)/2 + x_c$  必须满足  $x_b - x_a$  为偶数才能成立，判断一下就行了。

最后 10 min 基本都是在各种检查，反复确认文件名、子文件夹的建立、头文件的引用、数组空间的大小等等。

毕竟前车之鉴实在太多，还是谨慎为上。

总的来说，今年的题目相比去年难度有所上升，一个创新之处是首次引入了 20 个测试数据点的方式。估计 GD 普及 1=分数线会在 270 左右。

从考场出来已经六点，教主在楼下等着我们。一堆人用二中的开水冲泡面，偌大的二中找不到垃圾桶，最后让司机等了好一阵子。

到车上，教主又每人发了一罐八宝粥。今年真是大手笔，让教主很是破费。感动不已。顺带把早上搞到的辣条分了，勉强填肚子。

回程的路上毫无倦意，简单讨论了一下，据 lzh 说 T3 可以二分乱搞，lkb 表示震惊。

回到学校八点，饭堂大叔早已下班。教主又自掏腰包带我们 6 个家长没那么快来接的去吃沙县。

跟 dz 和 lc 聊了很多，关于初三的生活等，百感交集。回到学校后在初三宿舍跟初三的 5 个在一起，他们打斗地主，我看意林。

老刘也来打了一把，直接秒杀之前连胜的 dz。

十点回家。

就这样又过去了一年 NOIp，这样的日子还能有多少呢。

不经意间，很快又要和自己的 2016 say goodbye 了吧。

Time flies.

待到明年今日，已是初三时。不知那时的自己又会是如何。

文笔很烂，琐琐碎碎记了一篇流水账。不知有何意义。

那，就这样吧。

---

## 回顾的感受

NOIp 2016 那段时间大概是我状态最好的时期了。就排名而言，这应该是我整个 OI 的最高点。想想还挺可悲的。

初二是一个相当特殊的阶段。没有了初一的懵懂，但也还没到初三时的成熟，是一段承前启后的时间。我对 OI 开始产生情怀，真正开始混进这个圈子里，了解它的亚文化（例如某些知乎建议修改的东西），大概也就在这个时候。

记不清为什么，这篇游记竟然只是发在 QQ 空间的日志，并没有在博客上出现。记得 2016 年 8 月集训的时候，我把博客从网易搬到了 CSDN。那个暑假的集训，讲的东西（对于当时的我）难度不低，而我却并没有认真吸收。像 KMP、Trie 和网络流等，后来还是得重新学一遍。

在中考方面，初二时我也经历了一个重大的事情。经过不懈的奋斗，应该是在初一下学期期末考的时候我取得了比较不错的成绩。信心上来了，后面的发挥基本上都相对稳定。但是我这个人，真的听不得表扬。被别人标签化了之后，自己也默认了这种人设，觉得一旦没有达成某些目标就感觉世界末日。



Ufowoqqqo 回复 :考59分比考0分更难过 人生最痛苦的不是不曾拥有而是差一点就可以

2016-11-26 回复

这种心态真的很要不得。初二 GDOI 集训回去之后，月考被第一名拉了 20 分，开会的时候被年级主任和副校长质问。当时也真心感觉自己没用，那是一种发自内心的自责。

说了这么多，其实概括起来还是一句话：**要允许自己偶尔做得“没那么好”**。

人非圣贤孰能无过的道理大家都懂，只是实现起来又是另一回事。承认自己不完美并不是什么可怕的事情，而且也只有正视现实之后，才有可能进一步发展。

这就是所谓的“过犹不及”。对自己高要求是好事，但要求过高就可能导致在遇到失败的时候心态一下子无法接受。当然也要记住，这并不意味着放纵自己。

总的来说就是，岂能尽如人意，但求无愧我心。

2019 年 3 月 11 日  
石门中学

# GDKOI 2017

石门实验中学 酱油选手 \*\*\*

## 概述

2017 年 2 月 18 日~19 日, GDKOI 2017 在广州市顺利举行, 石门实验中学参赛选手共 3 人, 教练员 1 名。这次比赛, 我校参赛选手的最终成绩并不理想。在两天的比赛过程中, 也出现了大大小小的一些问题。希望此次比赛的失利和对问题的分析能帮助我们以后在类似的赛事中避免可能出现的问题。

## Day 0

17 日下午, 我们一行人到达了中山大学西苑宾馆, 在前台折腾了半天才办好住宿的事情。之后去吃了晚餐, 伙食比 GDOI 2016 的四会中学不知道高到哪里去了。当晚和 lzh 在房间内看 TVB 的连续剧。

## Day 1

18 日是正式比赛的 Day 1, 吃早餐的时候竟然偶遇了《C++一本通》作者本人。从中大站乘坐 8 号线到鹭江站, 约 7:45 到达考场。由于六楼机房出现了一些网络上的问题, 比赛被延迟 20 分钟开始, 结束时间顺延, 即从 8:20 比赛至 12:20。更坑的是, 由于下发不了比赛注意事项, 不得不由评委宣读一遍。试题解压密码是 zha.xi.de.le~, 似乎是藏语的一句祝福(扎西德勒)。

今年在 D 盘根目录下提供了 check.pyc 的脚本, 可以帮助选手检查目录的设置, 还是相当人性化的。

T1 是签到题, 题目大意如下<sup>[1]</sup>:

给定一个  $n*m$  的地图, 每个格子中的元素为下述三种当中的一种:

- 玩家。整个地图中有且仅有一名玩家, 且其无法移动。
- 糖炮。对于每个糖炮, 会给出其爆炸时间  $d$ , 其中  $0 < d \leq 9$ 。
- 普通方块。

所有糖炮的爆炸均以其所在位置为中心, 往上、下、左、右四边延伸  $L$  的长度(不包括中心)。当一个糖炮爆炸后, 若其爆炸范围内还有其他糖炮, 则该糖炮同时被引爆。所有的爆炸均是瞬间发生的。

问玩家在第几秒时会被炸到。若不会被炸, 则输出 -1。

数据范围相当小, 如果没有记错似乎是  $n, m \leq 1000$ , 糖炮个数  $\leq 3000$ 。显然可以直接模拟, 做法很多, 理论上应该可以随意水过。

我在考试时写的是: 对于每个糖炮, 记录其坐标  $(x, y)$ 、爆炸时间  $t$  和是否已经被引爆。将糖炮按爆炸时间从小到大排序, 依次检查每一个糖炮, 若其尚未被引爆, 则引爆之。检查其爆炸范围内是否存在未被引爆的糖炮, 若有, 则继续引爆。倘若足够细心, 在实现上每一步都谨慎一些, 是可以 AC 的。但我的引爆过



程是用 DFS 实现的，且“将当前糖炮标记为已被引爆”是在“引爆当前糖炮爆炸范围内未被引爆的糖炮”之后执行的，这样一来将有一个严重的隐患，但我浑然不觉。

在手工调试过了几组小数据后，我自认这题已经写得天衣无缝，便接着做 T2 了。

T2 题目大意如下：

给定两个只含 0 和 1 的串，并要求完成以下两个任务之一：

Easy 模式：分别求两个串中的最长合法子串长度。

Hard 模式：给定的串可能缺失 1 位，缺失可能发生在任何位置，缺失的可能是 0 或 1。在此前提下，求分别两个串中的最长合法子串长度。

其中，合法串的定义如下：

- 空串是合法的。<sup>[2]</sup>
- 如果串  $S$  合法，那么  $0S1$ 、 $01S$ 、 $S01$  也合法。
- 如果串  $S_1$  和串  $S_2$  都合法，那么  $S_1S_2$  也合法。<sup>[3]</sup>

有 30% 的数据是 Easy，其余 70% 的数据是 Hard。我在考场的判断失误，用了以下做法：

对于 Easy 模式的 case，二分答案  $k$ 。检查时，枚举  $S$  的所有长度为  $k$  的子串<sup>[4]</sup>，看是否合法。即确定是否存在一个合法子串  $S_i..S_{i+k-1}$ ，其中  $0 \leq i < \text{len}(S)$ 。而判断子串的合法性，则采取如下步骤：查找子串中的“01”，将其删去；不断重复此步骤，直至串中找不到“01”为止。此时若串为空，则该串为合法串；否则该串不合法。

然而直到赛后选手讨论时，我才突然意识到，似乎本题答案并不具有单调性。

而对于 Hard 模式的 case，我枚举添加后的  $(\text{len}+1)*2$  种新串，对它们分别做 Easy 模式并取所得答案中的最大值。显然效率极低，且由于其建立在本身就是错误的 Easy 模式解法上，因此也是错误的。

T3 题目大意如下：

有  $p \cdot q$  个小朋友，分别被编号为  $0 \sim p \cdot q - 1$ 。

两个小朋友  $x$  和  $y$  之间的默契值为  $\min(|x-y|, p \cdot q - |x-y|)$ 。两个小朋友为好朋友，当且仅当它们之间的默契值为  $p$  或  $q$ 。

现在这  $p \cdot q$  个小朋友要手拉手围成若干个圈进行活动，每圈至少有 3 人，相邻的两人必须为好朋友。所有小朋友都要参与活动，问有多少种分配方案，答案对  $10^9+7$  取模。两种方案是不同的，当且仅当存在两个小朋友在方案 1 中拉着手，而在方案 2 中不拉着手。

将题目抽象后，一种解法是显然的：令  $S = \{0, 1, 2, \dots, p \cdot q - 1\}$ ，枚举所有合法有序子集，将它们进行组合，若某些子集的交集为空且并集为  $S$ ，则这是一种合法方案。由此易求得所有的方案数。

事实上，我就是这么写的。如果写对了的话，起码 20 分还是稳的。然而我再次高估了自己。我没有考虑到各圈人数不相等的方案，于是组合的过程就炸了。虽然也有被样例误导的原因，但说实话主要还是自己考虑问题不够全面周到。

不过，好在还有 30 分的特判数据。显然对于  $p=1$  的情况，只有  $\{0, 1, 2, \dots, p \cdot q - 1\}$  是合法的，故答案为 1，10 分到手。然而对于  $p=2$  的情况，我并没有手画模拟，而是根据我的错误枚举，得到了一个神奇的规律（貌似是一个长度为 4 的循环节），交了个假的表。

T4 题目大意如下：



有  $n$  件顺次排列的物品，物品  $i$  的体积和质量分别为  $v_i$  和  $w_i$ 。每次可以从左端或右端取一件物品装入一个容积和最大承重分别为  $V$  和  $W$  的容器。若容器中所装物品体积和超过  $V$  或质量和超过  $W$  则必须换新容器。问最少需要多少个容器。保证存在合法方案。

第一遍读题的时候我是没有留意到从左端或右端取这个条件的，但又考虑到数据范围较大，难以用背包实现，因此写了贪心。分别按体积贪一次，按质量贪一次。

后来检查发现这个条件，应当可以用 DP 做。设  $f(i,j)$  表示左端为  $i$  右端为  $j$  的答案，则容易实现状态转移，所求即为  $f(0,n-1)$ 。但是我仍然太天真，我保留了之前的贪心，在三种情况中取最小值。

中午回中大吃饭的时候还蛮开心的，毕竟感觉自己估分起码 150+。吃完饭去跟 yhf 的房间，跟 lzh、zyc 和 yf 打了会德州，yf 的心理战术也是比较变态，被惨虐。然后 lzh 慷慨地请我去吃了 KFC。

下午到六中听评讲，似乎还是 GDOI 2016 那几个命题人。据传抓到选手作弊，sigh。

T1 的思路是对的，评测结果也有过半 AC。我开始有点小期待成绩。而且，数据出得很均匀，随机输出 1 至 9 和 -1 其中的一个就有 10 分。

T2 的 Easy 居然是典型的括号序列问题，可以用前缀和或者栈做，然而我在考场上丝毫没有意识到这一点。以后对于一些经典的问题模型还是要常练，最起码要能看得出来。

而 Hard 模式则可以用 DP 做，状态的表示方法也较多。但必须承认我没有听懂多少。

T3 居然是插头 dp……太可怕了。完全听不懂。

T4 似乎也是类似 DP，但是难度比较高。值得一提的是数据比较水，有好几个没看清题目的选手都贪了 80 分。

直到这个时候，我都还是相当期待我的分数的。

今年组委会写了个新系统，可以围观评测。当然，考虑到大量因素，目前还不能公开围观，所以只是讲台上给我们投影了一下分数。

居然有 dalao AK 了！而且似乎跑的比标程快？貌似是 WC 前 15 的 fj 邀请选手。

一直往下翻……然而还是没有看到认识的。南海选手可能 Day1 考的不是特别好。终于看到几个石中的，两百多分的样子。最可怕的是 sc，240 分。

再往下，过了漫长的一段时间，大量的初中生挤在 100 分左右的分数段。好不容易看到 lzh 和 zzr 的，但是我的却还没有出现。

我很想安慰自己，可能是刚才看漏了也说不定，再不济总不会没上 50 分吧。可是过了 30 分，我还是没看见。

浏览器最右侧的进度条一直划向页面的最底部，是一行刺眼的字。

“佛山市南海区石门实验中学，\*\*\*，初二，男，10。”

万万没想到，比自己预想的分数相差了整整十倍。

分数看完了，有人欢喜有人忧。我坐在后排的座位上失魂落魄，可是也没有有什么用。随它吧，反正也没人关心。不可描述的滋味一直萦绕在我的心头。

可是终究还是要签字的。经过一阵混乱，我还是从 yhf 手里拿到了成绩单。T1 全部 RE 了。T2 爆炸，全部 WA。T3 就在第三个  $p=1$  的特判点拿了分，其它点不是 WA 就是 TLE。T4 也全部 WA 了。

如果说后面三道题的情况还在意料之中，T1 也太让我大跌眼镜了。无论如何，总不可能爆零的。实在令我难以接受。我没有签字，而是选择复评，尽管我自己心里也明白，翻盘的机会渺茫。不想麻烦队友，我便让签了字的 lzh 和 zzr 先坐地铁回去吃饭了。

中山楼四楼的机房外排起了长长的队伍，石门中学的 ykm 也来了。里面的评委忙了一会，让我们进去，按需要复评的题目分组排队等候。又经过大半天的焦急等候，才到我。

复评的方式极其原始，是把选手代码拷下来，一个个数据点单独跑。没有想到的是，T1 才跑到第一个点，就出现段错误了。评委判断我应该是死递归了，我不是很服气，理论上不大可能出现这种情况的，于是我请他把每次调用递归时的参数都输出看一下。

神奇的事情出现了，调用的参数居然出现了循环，还真是死递归。

是的，正是我上面 T1 提到的那个隐患，直接造成爆零。排队半天却换来这个结果，让我气急败坏，却又无可奈何。心情复杂，一个人坐地铁回了中大，草草地吃了顿饭。

为了调解一下郁闷的心情，当晚和 lzh、yhf、zyc 一共四个人跑去上下九玩了。转了三趟地铁，还要步行十几分钟，感觉也挺疯的。后来才知道 zzr 去了小蛮腰，也是厉害。

## Day 2

早上起来比较晚了，吃了一点早餐马上赶地铁，就怕迟到。结果到了考场才发现，原来我们是最早到的。

Day 2 似乎成功解决了网络问题，比赛也就 8 点准时开考。解压密码是 with-no-regret。是啊，有哪个选手不希望自己能不留遗憾地完成一场比赛呢？

T1 的题意倒是很明确，却让我这个数学渣感觉难以下手：

平面上有  $n*m$  个格点，求以这些格点为顶点能组成的面积为正整数的三角形个数。答案对  $10^9+7$  取模。

再看数据范围，20 分是  $n, m \leq 10$  肯定稳，直接  $n^6$  枚举判断。不管怎么样，先把暴力打完了再说。

打完暴力面临着两个选择，是往下继续打暴力还是好好想想这题？

我的内心其实是纠结的。一方面，被数学题支配的恐惧一直笼罩在我的心头，挥之不去。但另一方面，Day 1 的失败深深影响着我，我也知道很大程度上是因为我当时太贪心，没有把 T1 的分拿稳了再去解决后面的题。更何况，这还是 Day 2，后面的题即使打了暴力，能骗到分的机会又有多大呢？

我还是决定把这题尽力做好再说。而这一个决定，让我在接下来的 3 个小时里用掉了两张草稿纸，写了三份代码，却还是没能够再拿多哪怕 20 分。

尽管如此，我也并不认为这个选择是不明智的。无论结果如何，至少在这一题上，**我真的尝试过了。我尽力了。**

最后还剩大约几十分钟的时候，我开始写后三题的暴力。我自己也明白，不过是死马当活马医，希望不大。但我对自己的码速还算比较满意的，相信应该能够写完暴力。

T2 的题目大意如下：

你有  $n$  个人，第  $i$  个人战斗力为  $a_i$  或  $b_i$ ，选择哪一个战斗力由你指定。你要挑战一个战斗力固定为  $H$  的人。

你要依次派出若干个人，若你派出的第  $i$  个人由你指定为战斗力  $x_i$ ，对于你派出的人  $i, j, k, \dots, m$  必须严格满足  $H < x_i < x_j < x_k < \dots < x_m$ 。问你最多能派出多少人。

我想不到正解，也来不及思考了，只能打了个贪心：令  $x_i = \min\{a_i, b_i\}$  且将这  $n$  个人按  $x_i$  升序排序，从第一个满足  $x_i > H$  的人开始选。若第  $i$  个人被选，只要满足排序后  $i < j$  且  $x_i < x_j$  那么第  $j$  个人也被选。

T3 的题目大意如下：

有无限多的  $n$  种士兵，分别从第 1 种到第  $n$  种。若  $\gcd(i, j) = 1$ ，则第  $i$  种士兵和第  $j$  种士兵可以成为一种组合。在此前提下，求一共有多少种不同的组合。

值得一提的是，此题的时限为 15s，运行内存限制为 1GB。只有 3 个数据，分别为 20、30 和 50 分。

直觉告诉我，这是一道数学题，同时还告诉我，我并不会做。几乎是下意识地，我打了  $n^2$  的枚举，对于 20 分的 task 是可以解决的。为了尽可能骗多点分，我还加入了记忆化。虽然后来证明这并没有什么用。

T4 号称小学生数据结构题，然而我已经没有多少时间仔细看题了，因此题面也记不清了。依稀记得的是似乎可以用模拟做部分分，但是相当难写，也难调。

就这样水过了 Day 2 上午的比赛，心情非常不爽，因为感觉自己马上就要滚粗了。

下午两点退房，由于提前已经把房卡给了 lws，东西全都收拾完了，并不慌。还跟 yhf、lzh 和 zyc 打了几盘德州，这回基本上也没什么输赢，估计大家的心情都不在牌上了。

临坐地铁前 lzh 要去买贡茶，顺带请了我一杯可可奶茶，软妹币 13 块，orz。

就这样，GDKOI 2017 最后一次坐地铁到六中听评讲。长风楼五楼的会议室里挤满了比昨天更多的选手。虽说迟到了一点，但评委们也还没到。

刚开始讲题没多久，就告诉我们：成绩已经出来了。这个时候我整个心思已经完全不在题目上了，反正讲了也基本听不懂，只能干巴巴地等着发我校的成绩单。焦躁难安，看着小祖刷了会空间才放松了一点。

T1 讲完，发了一波似乎是东莞的成绩。T2 讲完又发一波。终于讲完 T3，要发佛山了。

我坐在座位上，坐立不安地等候着广播里念出“佛山市南海区石门实验中学”（尽管我知道这是不可能的，因为组委会每次都会将我校少得可怜的几张成绩单并入实验学校一起发），然而等了半晌还是杳无音讯，实在是坐不住了，挤到前排去等。

又从一片混乱中抢到了分数单，居然比 Day 1 高（但是万一不比 Day 1 高还得了？），水了 40 分。再看每题得分，T1 20 分，好吧。T2 贪心居然爆零，T3 暴力 20 分，T4 没写。

Day 2 也算还在意料之中，但是总分就比较尴尬了。 $10 + 40 = 50$ ，GDKOI 2017 卒。

## 最后再说点什么

这次也确实算是炸得很惨烈吧。连我自己都没有意识到，从广州回来之后好几天，经常是整个人都板着张脸，以至于 lw 都察觉了。她跟我谈心时候说的一些话也有道理吧，比赛本来就是有一定的偶然性，偶尔失手也是正常的，etc。

不过自身的原因也是有的，在 Day 1 出完成绩跟 lws 谈的时候我就意识到了这一点。

今年中山和广州的初中选手在 scoreboard 上霸占了超过半壁江山之多。人家的成功绝对不是偶然的，我们也要知己知彼，分析别人的成功和自己的失败的原因。

测试的成绩确实是一段时期内所付出的努力的一种有效体现，但更重要的是透过成绩来分析这背后的隐含信息。总不可能说别人的选手就比我们智商高，更有天赋。

那么，无非是在方法和时间等方面上下功夫罢了。人人都知道，关键是有谁下了苦功。

当然，我也确实见过一种选手，可以整天玩，偶尔用功一下，比赛的时候照样轻松 AK 虐场，这种差距不是光靠努力就可以弥补的。但是我们要成为的也并不是 AK 选手啊，我们只是希望通过我们自己的努力，做到最好，尽力了就行，只求问心无愧。

经历一些挫折也是必经的历程吧。没有哪个成功的 OIer 从来没炸过，至少到目前为止我还没听说过，即使 tourist、wjmzbnr、ACRush 等神犇也是凡人。

懈怠，是失败的主导原因。lkb，你还对 OI 抱有最初纯粹的热爱吗？我常常这样质问自己。没有了动力就会停下脚步，失去了方向就会驻足不前。寒假备课一个月，我自己也学了挺多东西。lws 也常常跟我们讲，如果没兴趣就不要学，与其坐在机房里浪费时间还不如回教室搞好文化科。

确实，当 OI 成为了一项你需要靠别人的监督才能做题的东西的时候，已经废了。

写到这里，我想讲些更深层次的思考。

也许是我过于悲观，但是我校 OI 的发展确实面临着很大的挑战，前景不容乐观。其实也不光是我校，整个大环境下，我觉得形势都相当严峻。自从 10 年杜子德取消了大学保送之后，少了很多抱着功利心的选手。可是近年来自主招生等政策又重新让竞赛的圈子里加入了一些不太纯粹的因素，讲到底，抱着追求利益心态来学习的人依然存在。

正是这样，原本严肃、诚信的 OI 竞赛，可以说应该作为五大学科奥赛中最后一片神圣的净土，其美好的面貌也已经不复存在了。我们可以看到，近年来，每年都会出现 NOIP 初赛泄题、复赛作弊的现象。而广东，作为传统强省，也是多年来很少发生作弊现象的一个赛区，今年也有多名选手作弊。在 GDKOI 2017 期间，更出现了有选手利用上厕所的机会使用手机的现象，令人感到痛心。

其实写了这么多，也不算是一篇专业、正式的竞赛总结，又不像记叙文，只能说是比较真实的反映了我整个竞赛的心路历程吧，虽然废话很多。

最后的最后，还是希望自己能利用好剩下的三个月，有条理地好好康复，争取市选过线，五月份在东莞市东华中学的 GDOI 2017 上一雪前耻吧。

2017 年 2 月 23 日

[1] 由于手头没有官方题面可供考证，本文所有的题目和相关数据范围都是根据笔者及同校选手的回忆整理的，不保证一定正确。所有题目的版权及最终解释权归 GDKOI 组委会所有。

[2] 但题目描述中保证输入的串不为空。

[3] 原版题面中并没有此条件，是在比赛过程中临时通知补充的。

[4] 事实上，一个合法子串的长度必定为偶数。为了方便，我当时二分的是  $k/2$ ，检查时则长度为  $k$ 。

---

## 回顾的感受

GDKOI 2017 是我整个 OI 生涯中唯一一次参加的 GDKOI。



从上面的游记中也可以看出，这个时期的我已经开始对 OI 圈的发展有所思考，写出来的文字虽然还是不深刻，但也不会再像以前一样肤浅。值得一提的是，这篇文章是我 CSDN 博客里阅读量第 2 的文章（第 1 竟然是《[C++ 中数组下标访问负数的方法](#)》）。并且在一定学习量的积累之后，我开始试着把自己的一点经验稍作总结，例如这篇《[浅谈信息学的课后总结](#)》。



事实上我也一直坚信，在竞赛过程中学习品质的培养更为可贵。毕竟专业知识在退役后如果不再从事相关行业就不会再发挥作用，而学习能力却是可持续发展的。

看了这几篇游记，回忆起自己一路走来的成长历程。这应该是初中教练蓝老师首次带我参加较大型的比赛（GDOI 2016 时他因故没有参加）。其实每次的流程好像都差不多：发成绩单，我情绪低落，他讲了很多话来疏导我。非常感谢蓝老师，如果没有他的这些支持，我可能只能把这种失落憋在心里，难受很长一段时间，踌躇不前。有一个可以及时倾诉的人真的很好。

在之前的游记中我也提到过，我是个集体荣誉感比较强的人，总是希望能尽自己的一点微薄之力。因此我时不时会把近期做过的一些觉得不错的题目整理一下，出成模拟赛，发给老师。在寒暑假时，条件允许的情况下，我也试过回校助教，给学弟们讲过几次课。真正实践起来才发现，当老师远远没有想象中的那么容易，对老师也从此更发自内心地敬佩。几番实践后，我写下了《[从教小感](#)》。

所以，有时候想想还是挺幸运的。其实我的 OI 路也没有那么单调，曾经还是有过不少丰富多彩的体验嘛。

2019 年 3 月 11 日~12 日  
石门中学

# GDOI 2017

当我写下这些文字的时候，GDOI 还没有结束。但于我而言，我的征程已经结束了。

就这样了吗？30 + 55，努力一年就混来个三等奖？

我也不知道两天到底经历了些什么，现在回忆起来像一场梦，就这样考完了两场比赛。在机房里待了八小时，整个人脑子里不知道想的些什么东西。

同行的 lzh 都有 170，zzr 130，而集训队里其他 dalao 更是强劲，ywq 240 进了 Day3，wyy 也有 140。

我觉得自己真的特别菜，但却又说不上来为什么。

难道是我真的比别人要差？但我从来不这样认为。算上小学，也算得上是学了 5 年的选手了，比很多人都更有经验。但到头来，我始终还在原地踏步，或是缓慢地前进着的时候，别人早已经大跨步迈到前头了。

但那又如何？话又说回来，这次比赛的失利难道就是我天生不如人？

先说 Day1。T1 是裸的 KMP，以前在 jt 门下的时候学过，但却竟然忘了。这种东西还能怪谁？如果是自己以前完全没学过，那还另当别论。但完全学过的东西，又不去复习，谁都救不了。

退一步讲，用集训学的 Hash 都能做，可我就是没考虑过，随便打了个假暴力，20。真暴力的话，最起码能有 70。

T2 的树形用暴力做都应该能有 20，但我可能又想多了，加了点什么别的东西，结果全给 T 了。T3 的暴力搞了 10 分，但是实际上也编了大半天。

T4 其实仔细看的确是有 Catlan 数的影子，但考场上一慌就题面都读不下去了，心理素质还是不行？

所以 day1 本应该搞到 120+ 的，但是最终以 30 告终。

Day2 的落差则更为惨重。

T1 是个很明显的单源最短路，可以用 SPFA 搞。但也许我当年学的是假 SPFA，没听说过有优化这种东西，只会搞 50 分的，正解用 BFS 就可以了。

T2 我明明想到了有分段的想法，但是却没有深入思考，知道要用异或和 lowbit，但却没有加上超过了 3 位距离就 break 的优化。 $n^2$  的暴力，30 和 50 的差距就在这里了。

T3 是变种的 LCS，我又写了个假贪心，结果也爆炸。

T4 也是没耐心读题系列，正解貌似是可持续化的一个什么玩意，干脆直接就没写这题。

于是在一堆 Day2 100+ 的 dalao 中间我就是个 55 的蒟蒻。

总的来看，这次还是离自己的预期差太远了，原本想着怎么也要 Ag，但只剩 Cu 了。

So what？接下来的路还不是得走。

这次真的是惨败了，但那又如何？我渴望成功，但却不畏惧失败。zqy 也说，**不服输，失败就不会是定局。**

毕竟我对 OI 仍有梦，为了我有朝一日 GDOI Au 的梦想，我不会放弃。哪怕孤身一人，哪怕遍体鳞伤，自己热爱的事业，终究要坚持到底。

或许我是这样的蒟蒻，只能靠无力的煽情文字给自己加油。也许我被别人“后来居上”了，但是胜利会属于坚持到底的人。

如果说，从蒟蒻蜕变到神犇，其间有不可逾越的鸿沟，那么一步一个脚印，总有一天能将这个沟填平。

天空已被漆黑笼罩，而执着的人仍在苦寻光明。因为他们知道，曙光前夕，总有黑暗。而我愿做那个不被理解却倔强到底的追寻者，守到尽头。

---

## 回顾的感受

不知道为什么这篇游记写得如此简短，大概是因为心态实在太崩了。如果没有记错的话，当时是在酒店里直接手写的，后来才录入电脑里。



考前集训了一段时间，开始跟 lgj，认识了不少新朋友，也学到了很多新的算法，虽然最终都没能在考场上自如地应用。坦白说，这次集训把我仅存的最后



一点高傲感彻底磨灭。在那以前，我曾经以为自己好歹也是一直跟着上一届创新班的，就算降回本届应该也能名列前茅。

但是几轮测试下来之后，完全抬不起头来。所以我决定只能踏实认真地对待每一道题目和每一次比赛，写好每一篇笔记。在这个阶段，SMOJ 的笔记系统刚刚上线，而我也正处于热情最高涨的时期。后来，就再也找不回那种感觉了。

比赛标题

2017省赛前南海区初中集训队测试5（关闭）

我的笔记内容

这次比赛表现得并不好，两题都只能打暴力，但两题的算法明明都是我们新近学的树型 DP 和状压 DP。

基础知识的掌握并不困难，裸题大家都看过，关键是如何转化和运用。看到题目条件，我有没有意识到 DP？如果意识到了，有没有想到是哪一种 DP？所以在平时的每一套专题训练，就很有必要有意识地总结同类题的特点。

最近 ywq 表现一直不错，连续 AK 几场，也不断的上去讲题。

说实话，不但仰慕 dalao 们，更希望自己有一天能变得自己想象中那么强。

此外，谈到讲题，自己之前也上去讲过一次，而这两天 ywq 的讲题也不断有所长进，lgj 给我们提了几点，顺便记录一下：

- 运用公式配合图例进行讲解，最好是先上图演示一遍再来公式，听者更容易理解。
- 讲题的条理要清晰。对于每一个量，自己是清楚的，所以可能出现“拿来直接用”，但是听者却会一头雾水。因此讲题涉及的量都要预先给一个定义。
- 留意听众的眼神，如果大家都很清楚这一步所讲的，那么可以接着往下讲；但如果有人茫然，要注意调整自己的节奏，再好好解释一下。

lgj 说，初三要让我们去打 NOIp 提高组。我在想，让我去的话，真能发挥好得吗？

最近的比赛，接连失利。思维上，的确确是没有别人那么敏锐，其实即便是在学校 OI 选手里，也有比我聪明得多的。

但是这并不是借口，至少应该付出的都应该踏踏实实做好。我更宁愿相信，胜利是属于坚持的人。

说实话，集训队里，有的队员并不是每时每刻都那么的认真，玩游戏等现象时有发生。但他们也能考得比我高分。

就算我再不服气，自己弱就是弱。

所以我甘心把每一次的题目笔记和比赛笔记都写得比较详细，有时甚至出现过于繁琐的情况。

因为我知道自己不像别的同学那么机智，写两句关键的话，日后一看就能回忆起来。我还得把推理的过程、其中的细节都写得清清楚楚。

所谓“勤能补拙”，大概就是这样了。

比赛标题

2017省赛前南海区初中集训队测试11（关闭）

我的笔记内容

集训终于是要结束了，持续了将近三个星期，学了四个专题：状压 DP、树型 DP、哈希和 Tarjan 算法。

有些东西曾经也接触过，或者跟上一届的创新班学了一点皮毛，但是后来发现，其实学没学过的差别其实是不大的，至少不明显。（也可能是我比较愚钝？呵呵

测试，一共搞了十一场，平均一两天就有一场，囊括了在集训队新学的东西，也有一些之前学的（最短路，数据结构……），自己的成绩时常有起伏，赛后再来看，往往没有比赛时想像的那么困难。可能自己的思维始终是没有那么灵活，不能自主创新地解决问题。

既然脑子没那么好使，那么“勤能补拙”吧。至少自己看来，赛后我都尽快请教了别人，或等老师讲评之后改出来。每一篇笔记都用心写，把自己的问题毫不留情地曝光出来，博客也同步更新。

在这个集训队里，也有大部分不那么用心的同学。曾经的我也试过吊儿郎当，浑浑噩噩地度过一段本应好好珍惜的时光。现在初二一年过去了大半，自己只有在 DP 方面，和图论上学了一点东西，感觉根本没有太大的长进。等中考过后，我们成了“准初三”，就再也没有给我们后悔的机会了。到时候即使是要去比赛，最多也是临上场前几天做几套题，之后再想要大块的学习时间，可能就得等我们中考毕业的那个暑假了。

我深刻明白这个道理。所以，自从这个集训开始以来的每一天，我都敢说自己没有虚度光阴。没有任何例外，每一次 lgj 讲课我永远是在最前面，笔记做满几页。我真的知道自己可能确实没有那么聪明，不能听了之后“顿悟”，回去敲一敲代码就搞出来了。我可能会需要经历一段再消化的过程，回去自己推几个例子，理解一下做法。别人可能随便应付的比赛笔记，我把近几天的收获和反思好好写写。中午的时候，如果回到机房，可能别人在做别的事情，我会自己看看书，或者写文化课作业。我最不希望的是，当我有朝一日回顾起来初二的初赛集训，发现自己几乎什么也没干。

初赛就要来了。lgj 说，日后能取得比较好成绩的考生，在初中阶段的初赛级别（GDOI/GDKOI）一般都拿过不错的成绩，普遍而言至少都拿过一次一等奖。但我惊觉自己：初一时没参加 GDKOI，GDOI 几乎等同爆零，初二时 GDKOI 也连三等奖都混不到。如此看来，我已经失去了一半的机会。我还有任何借口沉沦么？

某次集训队测试，我垫底了（由于相应比赛早已被关闭，无法查询当时成绩表求证）。当天就发了一条动态。



遇事不吐不快，这是我一直以来的特点。迫切希望证明自己，更是我一直以来的心声。但也正是因为操之过急，我在赛场上卡壳的时候就容易想到失败后的情景，整个人早就已经失去了斗志。

没办法，有些东西，道理说起来大家都懂，但就是做不到啊。



幸运的是，这次集训认识的同学，后来都成为了很好的朋友；这次集训专攻的大量 DP，也为我之后的进一步学习奠定了良好的基础。更重要的是，在经过自认如此周全的备赛之后还考得一塌糊涂，这让我的心理承受能力更上一层楼（怎么听起来有点像阿 Q 的精神胜利法）。

因此，应当可以说，GDOI 2017 是我整个 OI 生涯中的一个里程碑。

2019 年 3 月 12 日  
石门中学

# NOIp 2017

——风萧萧兮易水寒

又是一年 NOIp 时。

NOIp 2017 教会我，不努力，命运可以把你如何置之死地。

彻底幻灭。

AFO 快乐 ^\_^

## 前言

不知不觉原来我也已经初三了呢，回首之前的两次 NOIp，初一离一等线差 10 分，初二拿了一等，但是也不算考得特别好。

自从 sc 结束之后，初三开学以来，基本上相当于完全没有再碰过 OI。所以尽管报了 tg，但还是感觉很虚。

只是，自己选择的路，跪着都要走完。为了对得起自己，最终还是硬着头皮上了。

目前 qbxt 的数据本地测下来是 315，一等并不稳。不过相对于我的备战状态，也许还算一个合理的成绩。

言归正传，还是讲回 NOIp。

## Day0

比赛前一周特意带了本数据结构书回学校，然而只是一直放在手边，根本没抽时间看。

星期五上午，正在上化学课的 lkb 被 lws 强行拖了出来，在教师饭堂匆匆吃过午饭，就踏上了去石中的路。

来到石中的时候正门没人在等，凭感觉上了科学楼五楼，果然在机房成功捕捉（大雾）一只 Ghastlcon 大佬，借石中的机子发了一条说说。

在机房也看到了高一的 dz 和 mx，这一届我校毕业的 Oler 到了石中居然只剩两位了，有点唏嘘。

不久收拾一下便上路了，黄岐就跟广州交界，很快就到了滘口。这时候才知道居然要坐地铁，好在我常备公交卡。

五号线从滘口坐到坦尾，也就一个站。

到了坦尾之后再转六号线坐到苏元，感觉上大概是一个小时。mx 在打 COC，我和 dz 聊共同的初三班主任——慵懒的波波。

终于到了苏元之后出了地铁站还要再走几分钟才到万达，lgj 办了好久的公寓入住手续，我趁机刷了会政治卷和英语阅读。

分到了和 Ghastlcon 一间房，想想还有点小激动。到房间放了东西之后就跟着高二大佬们走了一趟考场（一开始导航到了另一间二中，显示步行要 5h……），其实也就是到了校门外就回来了。

回房之后发现可以调戏 Android 内核的智能电视，有 USB 接口。颓了一会。

晚饭是自行解决的，跟 aspe、Monad 和 Ghastlcon 商量在万达里找家店，然而兜兜转转了大半天，最后决定吃米粉，后面还遇到了同来吃粉的 dz、mx 和 tc。

吃完饭 shopping，买了副牌（出外比赛必备啊），几包 Skittles（经过严格计算我们发现散买比买大袋的划算，学好数学真的很重要），一大袋 Snikers 和几罐含  $H_3PO_4$  的饮料。

回公寓之后感觉图论有点虚，借了 Ghastlcon 的蓝书和白书，伴着菠萝啤看模板，推 Kosaraju 的时候还总觉得不对劲，最后发现其实是自己智。

看了几个经典算法之后也有点累了，大概按学校正常的时间睡了。

### Day1

早上也按学校时间起了，跟 Ghastlcon 去了 sc 大佬的房间，听说当天洛谷签到都是特大吉。Monad 借大佬电脑签了。

早餐也是要自行解决。本想去金拱门，结果发现根本没开。整片街区只有一家西式面包店、一家卖中式早餐的和一家便利店。

到面包店买了个包，就着同学给的柠檬茶就作为早餐，还到便利店买了包大面筋。

到了考场之后发现特别尴尬，实在太早，只有我们到了。在广二的校园里瞎逛了一会，陆续有选手到了。

见到了阔别已久的 oql 神犇、粉色的（大雾） WenDavid 神犇和 gsh，赶紧都 % 了一遍，临赛前凑 rp。

提前 15 min 开始进考场，进场的时候就要查准考证和身份证。监考还要叮嘱每个选手不准先动机器，真替他累。

解压密码是 'bu%WangChu&Xin!!!'。

看题，感觉 T1 数论不送分，T2 水题大模拟，T3 图论，没思路。

先开始试着推 T1，一眼感觉 exgcd 风格，然而我不会。

尝试着举了几个例子，似乎并没有什么收获。先是打了个暴力，又跑了两三组小规模数据，逐个分析。

最后花了四十多分钟推了一个跟余数有关的规律，但要用到 while。跟暴力拍了一下答案是对的，但是太慢，只有 60%。

做到这里心态有点崩，因为往年可以秒掉的签到题 T1，已经用了 1h，而且得到的还不是正解。

但出于大局考虑还是赶紧去写 T2，感觉很烦，细节挺多，虽然思路很简单，但是实现起来还真有点繁琐。一开始还脑抽没有意识到要用栈，又浪费了点时间。

写完之后大样例跑过了，也按题意设计了一些边界情况，似乎没什么问题。滚去想 T3。

想了一会很纠结，感觉上要缩点跑 DP，但是似乎又不能强行缩，会出问题。判无数解的情况一开始还想简单了，以为只要找到 0 圈就可以了。

于是先写了判无数解的部分，之后发现有  $k=0$  的部分分就是直接最短路计数。遗憾的是发现自己当初学图论的时候太怠惰，并不会做。

最后决定先跑一遍 SPFA，强行套一个奇怪的 DP。本来想着要不要小数据分段暴力一下，结果还是没有打。

检查完文件之后感觉 day1 药丸已成定局，还剩几分钟，直接自暴自弃，打开了 winmine。宣布考试结束的一刻感觉自己要炸了，却无力挽回。

跟 aspe 一起去饭堂吃饭发现没餐票，而且还跟 Monad 和 Ghastlcon 走丢了。最后发现原来在来的路上走太快，直接忽略了 lgj，这才拿到饭票，也跟另外二人汇合了。

伙食还可以，但还是有点小贵。吃饭的时候一讨论发现 Ghastlcon 花了大半天推 T1 的 exgcd，更崩溃的是最后没推出来；而 Monad 和 aspe 都推出了  $O(1)$  的式子。后来据说这是小学五年级奥数，那我只能说，我可能要回去重修幼儿园了。

就着辣条吃了午餐，步行回公寓。跟 Monad 和 Ghastlcon 一起看 Tom and Jerry，不知不觉睡着了。期间打了几盘牌，但没什么兴致。

本以为晚餐又要自己解决，结果是要去二中吃的。掐着时间，刚好在普及考完的时候到了二中（进门的时候还被清北血糖的传销人员强行塞了传单），跟考完普及出来的选手稍微聊了一下，据说今年的题目难了不少。T3 考到了 SPFA，T4 更是要上线段树，感觉普及要逆天，同时也不免为我校选手担忧。

吃了饭回公寓，先是他们用智能电视玩了一会 Dancing Line，之后还是看 Tom and Jerry。九点多的时候 aspe 提议出去买点宵夜，我便和他一起去金拱门买了四个套餐和一个小食盒（万恶的资本主义快餐真的好贵啊 QAQ）

最后还用智能电视上洛谷（之前预先装了个 330k 的 Via），用 Monad 的号 A 了普及 T1。最坑爹的是 Backspace 用不了，打错一个字符就要回车注释掉。记录在 <https://www.luogu.org/problemnew/show/3954> 这里。

吃饱弄完就洗洗睡了，也没有再复习，毕竟自我感觉 Day1 考成这个鬼样子，Day2 应该也没什么机会翻盘了。

## Day2

今天依旧起得很早，退房之前想把装在电视里的应用卸了，发现无法实现，遂放弃。

出来找早餐吃，似乎还是只有昨天那几家店。听说有沙县，我们满怀期待地走了进去，并被店主赶了出来。

换个口味，吃小笼包和蒸饺，外加一杯热豆浆。怀着不知道哪里来的自信，上考场。

再次闲逛了一圈，选手陆续到场。听见好多 Dalao 在说昨天 T1 是傻 x 题，我心里默默冒了一句大概我就是傻 x。

祈祷了一波不要出期望，也不要再搞什么数学竞赛了，来些友善点的题。

进场，大致流程都跟昨天一样。解压密码 'AlphaGo#Ling&Niu8!'。

看题，T1 总算恢复了正常的签到题画风。T2 又是个图论题，似乎无非就是个 MST 变种？但是传统做法不可行。

T3，感觉有点 GDOI 的味道了。没有什么思路，估计也会比较难啃，先把暴力打了。

接着开始码 T1。最初打了 BFS，后来想想发现并查集就可以做了，于是就改成并查集。（后来听说这题会卡并查集，害怕）注意到了数据范围，肯定要 long long。但是没有认真推算极限数据，没开 unsigned long long。不知道为什么就担心常数问题，加了个手写读入。大样例跑过了，去看 T2。



T2 想了一会居然 yy 到了 Prim 算法。分析了一下似乎可做（没有意识到易举反例），而且也只有这唯一思路，就写了。一跑大样例 WA 了，第一反应就是贪心不是正解。但是还是应该检查一下是不是程序有问题。

最后发现其实是因为多组数据有个数组忘了初始化。改了之后大样例过了，有点小激动。

还剩下有时间，试图想 T3。脑洞神奇无比，想到了块状链表的形式维护整个矩阵。太久没练指针，写到一半实在写不下去了，弃疗。想着有部分分可以用线段树做，但时间不多，也懒得去想。（慵懒害死人啊）

最后还是打了几盘 winmine，破了那台机子上的初级记录。

出了考场吃了午饭，按 lgj 的指示，在二中门口跟石中的学生一起拍了张合照。

帮忙拍照的老师在按下快门的一刻喊出了“胜利”，然而我们都喊出了“送命”，没想到我真的一语成谶了。

下午按原线返回。地铁上几乎是睡了一路。

回家吃了晚饭，再回到学校时已是六点半，完美避开下午的周测。

### 后记

本来是不打算写这篇游记的，毕竟考得实在是烂。但是又考虑到习惯问题，最终还是写了。

lws 和 Ghastlcon 都说我应该会有一等，但是我自己心里确实没底。退一步讲，即使一等了，也离其他初三大佬们差了一两百分。

考得不好主要还是有几个方面的原因的，初三以来无暇顾及 OI，错过了 SMOJ 的若干比赛，使得我所谓的考前保持状态实际上只是打了几个板子和一场 QBOI 的普及模拟赛。除此之外，在赛场上，也没有全力以赴，一些本来明明可以分段拿到的部分分没有拿到。

可以清晰地感觉得到，自己跟大佬们的差距真的确实是被越拉越远了。未来是什么方向，我还看不清。**或许，AFO 真的不仅仅只是一句玩笑。**

但是，只要还有一丝希望，我还是不想那么快半途而废的。一方面是不甘心，自己还没有取得成就，特别是 GDOI 还没雪耻；另一方面，已经投入了六年时光在这上面，说弃就弃也不划算。

我渴望成功，但也不畏惧失败。

所以，比赛就是比赛，可以说明一些东西。但对于初三的我来说还决定不了什么。只是还记得 GDOI 出成绩那天我信誓旦旦地对 lgj 承诺要在 NOIp 雪耻，如今看来似乎我又食言了。

一边是中考，一边是 OI，确实让人难以平衡。如果搞不好，两边都得不到结果。

因此我还是决定先离开一阵子。省赛或许会参加，但我很迷茫，如果赛前抽不出时间来恢复一下状态，又有什么意义呢？至少我是没有办法直接上的。至于 NHOI，应该不会参加了，学校不允许。

简而言之，下一次更新，或许就要到 2018 年 6 月 22 日 16:45 之后了。

## 回顾的感受

这篇游记的结尾完美诠释了“真香”（笑）。

后来，我不仅参加了 NHOI 2018（虽然考得很糟糕），也在那个日期前更新了几篇博客。

话虽如此，当出了分数，还没划线的时候，内心真的是有 AFO 的冲动。按比例看，又卡在了尴尬的位置。几乎下意识地，我想起了 NOIp 2015 时的遗憾。

尽管后来还是拿了一等奖，但那不过是 CCF 扩大一等奖规模的结果而已。我并没有考好。当时回想，还好初二的时候没去提高组，否则更丢脸。



Ufowoqqqo NOIp 2017 教会我，不努力，命运可以把你如何置之死地。  
彻底幻灭。  
AFO 快乐 ^\_^



| math | park | treasure |
|------|------|----------|
| 60   | 0    | 85       |

2017年11月17日

赞(19) 评论(5) 转发 更多 ▾

刚上初三的时候，我整个人的压力实际上是非常大的。待在所谓的“火箭班”，觉得身边的人个个都不好对付。初一初二的时候文化课还能偶尔划划水，问题不大。上了初三根本不是一回事了，精神状态完全是紧绷的。

在这种情况下，早已无暇顾及 OI。也因此从战略层面，彻底放弃了平时的训练。事实上在学校里也不再可能有时间进行训练：午休被强制要求在宿舍休息，晚修连常规作业都做不完。周末也不得不抓紧时间搞中考。



Ufowoqqqo 暂别 OI，休息一年，然后回来  
距离 2018 年广东省中考还有 292 天 😊

2017年9月1日

赞(28) 评论(3) 转发 更多 ▾

“一边倒”确实让我在新的班级站稳了脚根，积累了一点中考的资本。然而 OI 上则水平大退，暑假时学了很多东西，却没有及时巩固，吸收效果非常差。

在这种情况下还敢报提高组，主要还是为了去提前感受一下氛围。还有一点我自己原来没有意料到的是，很奇怪，这一定程度上也强化了我对高中的归属感。

后来有人去了别的高中的时候，我还是留了下来。一方面当然是因为我自身水平不足，出去也不会有太大改变，估计也不会有什么学校要我；另一方面，则是想到这么多年在这所学校学习生活过，甚至还同行参赛，内心深处早已把自己当作这里的人了。听起来或许有点矫情，但确实如此。



不过，有一点需要说明。我并不喜欢看到自己被硬点这件事成为初中学校招生的噱头。如果实事求是也就罢了，最怕就是出现无中生有的情况。这并不是我能够决定的事情，但态度还是要表明的。

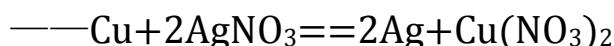
会议首先由徐春晖副校长宣读表彰决定和优秀毕业生名单，学校行政给126名优秀毕业生代表（包括2018届中考屏蔽生：~~卢凯宾~~、马方哲、刘坤源）颁奖。

然而，会觉得难堪，很大程度上是因为实力与得到的评价不相匹配。既然无法修改得到的评价，积极的应对方法应该是努力提升自己的实力呢。

2019年3月12日  
石门中学



# GDOI 2018



## 前言

初中阶段最后一次 GDOI，然而还是不尽人意。本不想写游记，但想到一贯的传统，还是稍微记录一下。

## NOIp 后

初次尝试提高组，考得很水，擦线拿了一等。之后在学校没时间上机，回家也作业多，只能闲瑕之余进行《算法竞赛进阶宝典》的阅读学习，编程实现水平无可否认绝对是大退步了，至于思维水平或许稍有提升，但又因为后期（主要本学以来）没有坚持而打回原形。

## 市选

离正式名额失之交臂，心态很崩。虽然知道长江后浪推前浪的道理（想当年我似乎也推过别人？雾），但是还是不愿意面对。一直在逃避教练关于是否参赛的询问，最后在家长的支持下买了邀请名额。

## Day 0

唯一的备战就是上车前听 lws 讲了一遍 KMP，然后模板没打完就出发了。带了书却不想看。晚上跑出去吃烧烤到很晚。

## Day1

起床稍微晚了一点，然而到考场才发现 8:30 才开考。洛谷打卡是吉，心里还有点小激动。

试机打了发 KMP 模板，然而并没考。解压密码挺玄学，天地合才敢与君绝？微妙的气氛。

一看 T1 是前所未有的傻逼大暴力签到题，直接枚举约数 xjb 乱搞就能过。很快码完了。

T2 一看觉得是 DP，但是没什么想法。T4 对我自然是个不可做的神仙题，赶紧弃掉。

于是开始全力写 T3 的部分分。

先是把暴力的部分打了，顺便也为对拍作准备。接着就是退化成链的部分，yy 了一下感觉可以用 Fenwick Tree 维护后缀和的  $\delta$ ，每次直接移指针体现脱落酸的作用就好了。尝试写了一下并没有成功（大概是因为我太菜了 QAQ），于是改成单点修改区间查询的线段树。

为了保险，用了分段进行处理。然而对于某些部分需要把询问离线，有一些又不需要，一开始没处理好，总以为是算法出了大问题，心态有点崩。

另外有一部分  $m=0$  的，没有什么好的想法，于是用了很玄学的统计方法，貌似效率比暴力高不了多少。突然发现之前线段树部分的调试信息都忘记删了，惊出一身冷汗。

最后打算写所有  $x=1$  的部分，结果没写完就结束了。亏了 20 分。

期望得分 100+40。

中午听一群 dalao 说都是原题，为自己题量的狭窄而感到难受。下午听评讲，今年讲得飞快，不到一个小时就完事了，之后直接发成绩单。

结果 T3 只有 10 分，应该是暴力。实验学校的 dalao 都考得不错。晚餐跟 lty 和 lzh 骑共享单车吃 M 记。

## Day2

早上起得更晚了，打卡是中平。

终于不用等待半天，8:10 就开考了。一看到 T1 题面就感觉到时间流逝的飞快。（雾）T4 的题意理解错了，以为不可做。

除此之外，各题似乎都有些小瑕疵。过了一会评委来更正了。

T1 的二分 + SPFA 的框架是非常显然的，关键在于边权的计算。先是强行枚举  $\text{gcd}=1$  直接统计，后来衍生了一个基于容斥原理 + 等差数列进行优化的 idea，但推下去的时候有点迷，决定先把后面的暴力写了。

T2 为了讲“树”的概念强行引入滑稽图，emmmm....不予置评。考虑了  $2^n \times n^2$  的大暴力。再观形的时候其实明显知道是 DP 的，也意识到要考虑边的贡献，只是状态和转移感觉很迷，无从下手。

T3 以为是以前做的单调栈傻逼题，结果发现修改之后会造成比较大的影响，果然是自己 naive 了。想了想，打了个迷之线段树 + 二分的玄学做法，自己都觉得不靠谱。

T4 冷静下来重新看才发现对“巡逻”定义的理解有偏差，于是码了个傻逼暴搜，稍微加了最弱智的剪枝，虽然对此并不抱有什么希望。

最后 15 分钟知道自己已经要凉了，却无力回天，挺难受的，除了反复检查文件名目录名和文件读写以外什么也做不了。

下午出成绩才发现 T2T3 爆零，果然还是自己学艺不精。T1 是裸的莫比乌斯反演。自己数学不好能怪谁？

## 后记

还没出分数线，但估计 Ag 是无望了，大概只有 Cu 靠前的悲剧吧。

出完分数嘴上嚷嚷着说要退役，心里却永远舍不得离开这个游戏。毕竟有过曾经无数汗水的倾注。

Ghastlcon 今天下午跟我感叹我们都是非智力型选手（尽管如此他相对还是比我强多了 QAQ），比起天才要学得吃力得多。诚然，看到 myh 这类神仙的分数，我等蒟蒻只有跪舔的份。

只是我的不甘并不是来源于「无法与他们并肩」，而是「没有做到最好的自己」。虽然我知道完全可以用初三作为挡箭牌，但是，别人也是初三啊？

以前大家都说痛苦就是财富，但痛苦就是痛苦，对痛苦的思考才是财富。我仍然想再次重复 GDOI 2017 后说过的那句话：

*我想赢，但我并不怕输。不服输，失败就不会是定局。*

于是我告诉自己，往前看吧。一块牌是金黄色、银白色或是紫红色不能决定着什么（至少到目前为止对我而言还是如此）。尽管对于 GDOI，自己已经用去了 3/5 的机会，但起码，还有 2 次机会。

不错，信息学是聪明人的游戏。但是只要有心，量变可以导致质变，勤终能补拙。

试看中考结束，重返 OI。GDOI 2019 再会。

## 补记

出了分数线，压线 Ag，不知该不该庆幸。初三剩下的两个月时间还是得花时间在 OI 上，以防暑假难以康复。

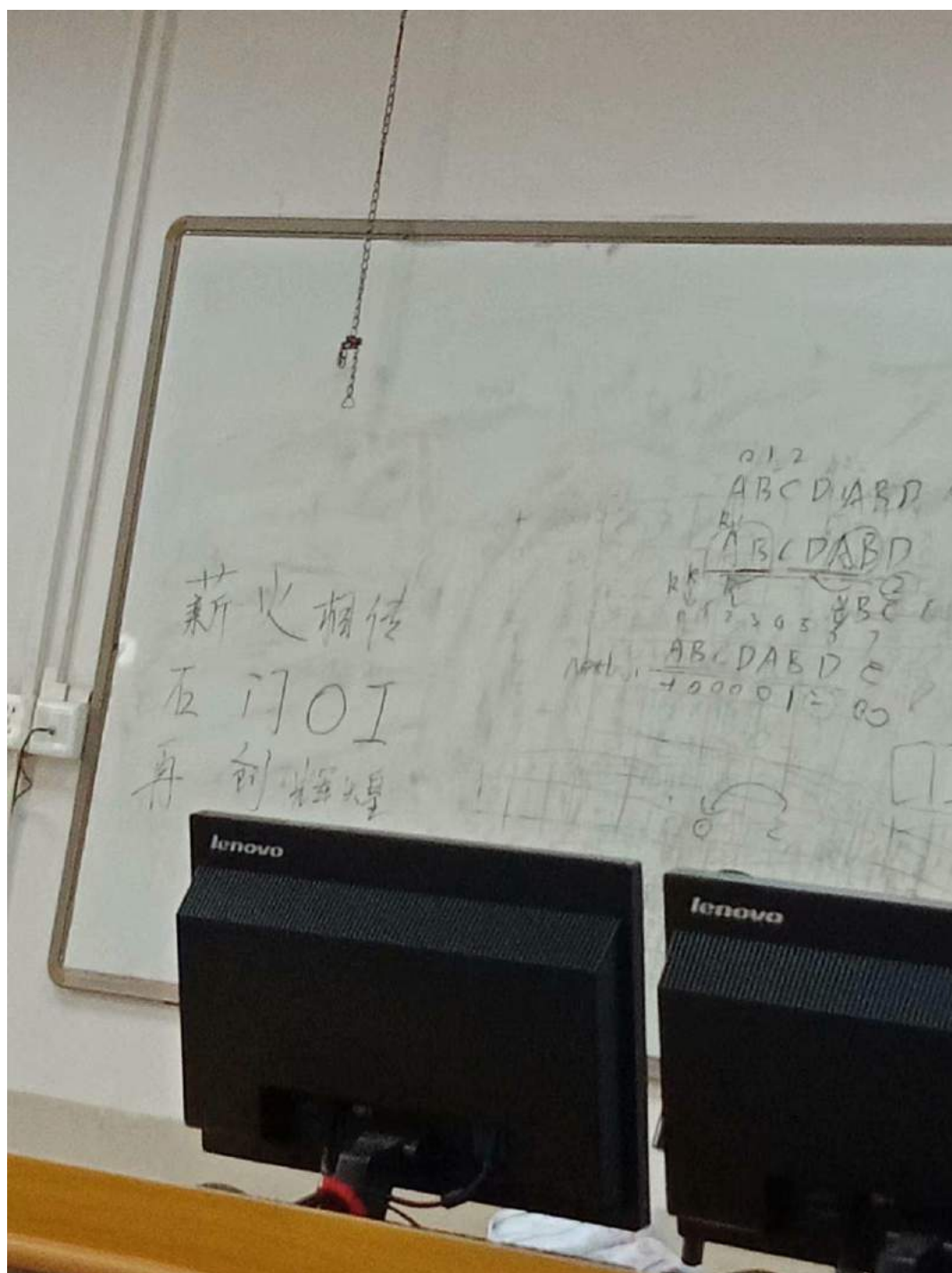
刚看知乎，读到一句话深受触动，以此结尾：

没有全力以赴过的人，不配说放弃。

## 回顾的感受

来之不易的一次比赛，毕竟当时中考只剩一个月了。

去的时候倒也没有抱着什么想拿奖的心态了，因为已经连续几个月没有写过代码了，自己什么水平心里也有点数。要说感受的话，反而是觉得很感伤，最后一次作为石门实验中学的学生参加比赛了。



整场考试下来心态应该是最平静的一次。本来以为还是会 Cu，没想到还能压线拿了 Ag。但也没什么值得高兴的。



Ufowoqqqo 每天发觉自己愈发地弱了，然而再也没有了想要变强的冲动。  
最大的敌人不是放弃，而是知足。

2018年4月30日 来自OPPO A83

赞(20) 评论(5) 转发 更多 ▾

其实平静也有可能是因为已经麻木了。几个月的全身心投入中考备考，对OI不再有什么知觉。那时意志力主要投入到体育中考的训练中。如果说初三教会了我什么，那就是坚持就是胜利。听起来俗不可耐的一句话，却是一年时光的最真实写照。每天下午的体育训练，无数次被老师骂，想要放弃却不能。咬牙硬拼到最后，换来体育满分。对别人来说或许不难做到，于我却是一次涅槃。

一旦静了下来，就不免开始了对自己灵魂的拷问：初心何在？



Ufowoqqqo 我想当一个诗人的时候，我就失去了诗。——顾城

2018年4月30日 来自OPPO A83

更多 ▾

我也说一句



挺感激那段时光的，感觉就像是对我人格的重塑。不知为何总觉得上了高中之后生活过于安逸，没有了挑战和压迫感——也不能说没有，只是不像中考那样令人恐慌——整个人也显得比较松散，没有什么斗志。

考完 GDOI 回来后不久，石门中学公布了自主招生名单。

通过对报名考生资格审查以及笔试、面试考查，经石门中学自主招生工作小组审核，以下 45 名考生达到我校自主招生录取标准（含 5 名信息学特长生），拟录取为石门中学 2018 年高一年级新生。现予以公示，公示时间自 5 月 9 日至 5 月 11 日。在

如愿以偿入选了，却完全没有如释重负之感。相反，受一种精益求精的心态驱使，总觉得自己应该去冲击更高的层次，但又觉得自己不配到达那种境界，内心很忐忑。人总是贪得无厌的，一直到现在都是如此。

但是光有野心也没有用啊，要让自己的实力配得上这份野心才行。

2019 年 3 月 12 日  
石门中学

# NOIp 2018

——AFO.

【警告】内含大量负面情绪的消极文字，可能引起不适。

又是 1 次炸裂的 NOIp。丧失了 WC 的机会，省选先行失利。

高 1 了，没有多少次机会可以再翻车了。

设想无数“如果”，可惜没如果。

## 停课

考前 3 周停课，到微格室每天胡策或做 LGJ 给的模拟赛。

分数总是上不了 200，排名总是上不了前 5。永远在最没有存在感的位置。

没有学任何新东西，没有正式地认真复习过任何算法或者数据结构。

趁着教练不在就刷知乎，抽生死时速，听歌写代码。自己也感觉到态度甚至还不如初中的时候端正。

每次都总是要等到出了问题的时候才会反思吗？连慎独的自制力都没有？

我到底算是个什么东西。

## Day 0

做完最后 1 套胡策后下午出发了，终于不用转地铁好评。

从考场回到酒店之后看剧，晚餐仍然到 NOIp 2017 的老地方吃米线，吃完买肥宅快乐水和作早餐用的面包。以为什么都没变，其实什么都变了。

物是人非事事休，欲语泪先流。

晚上打了道状压 DP 简单题，结果手抖选了 C 语言。现在回想起，正是接下来连续 2 天整个人不在状态的开端。

酒店外的活动吵到 11 点，加上轻度失眠，大概 12 点才入睡。

## Day 1

早餐啃了个 3 明治和热狗就完事了，走到考场时离比赛开始还有段时间，但已经可以入场了。有点紧张。

解压密码 Fei2Xue@Lian\$Tian!。

看完 T1 隐隐觉得是个在哪见过的贪心，算了，还是从头开始推。

想了个线段树的做法，看数据范围大概能过？码完，过了大样例。也才刚过 9 点，自我感觉不算太差。

第 1 眼看 T2 以为小凯疑惑再世，心想没复习数论搞不好要挂了。

推了会样例感觉 1 定是原集的子集？好像可以跑完全背包？

写完过了大样例，意识到是多组数据，有记得清空数组。嗯，很好。

然而却忘了清空最大容积。

T3 看完只知道是 2 分答案，怎么判断毫无思路。想了会决定先把部分分打了。

依次打完了树的直径、菊花和链的 55 分。2 叉树的部分没有什么思路。弃疗，颓扫雷。

出了考场才知道全世界就我 1 个没 AK，莫名难受。贪心 1 直以来都没有很重视，能怪谁呢。

2.5 个原题也没什么好喷的了。

在考场门口等带队参加普及组的初中教练，聊了会。意识到自己还是心态上有很大问题。

考完发现找不到自己水杯，走到楼下才想起来进洗手间之前放在了饮水机的地方。

回酒店之后打电话让同房间在外面玩的学弟送房卡过来，才发现房卡 1 一直在自己身上。

整个人都心不在焉的。

下午在洛谷上交了前 2 题，自信满满的 T2 却 RE 只剩 60 了。看了半天发现自己最大价值  $m$  没清。

有种想抽死自己的冲动。

为了排解情绪，本来想去游戏城唱歌，看到最低消费 75 之后默默离开了。回房间继续看了 1 下午的剧。

晚饭纠结了很久，最后还是 K 记解决。在便利店买了条 Snickers 打算 Day 2 吃。

酒店外的广场仍然是各种轻歌曼舞，靡靡之音。晚上突然停电了，顺带把 T3 打完，开手机热点交了洛谷。

澡也没洗就睡下了，心里还是为后 2 题的劣势而郁闷不已。

## Day 2

啃了几块 Day 0 晚上买的方包，难以下咽。早早地到了考场，提前 0.5 h 入场，宣读注意事项的时候差点睡着了。

解压密码 %xiao#SHU!shen9XIA。

看完 T1 以为是 1 般连通图，完全不会做，想着先搞部分分。看了数据范围发现原来只有树和基环树 2 种情况。

树的情形还是非常显然的， $n \log n$  乱搞即可。这个环又要怎么破？

恰好考前不久刷了道基环树的简单 DP，明白应该先破坏。然而那题可以破坏上的任意边，这题似乎不行。

难不成枚举破哪条？再次认真看数据范围， $nm$  能过啊。

写完跟 Day 1 几乎相同的时间，滚去读 T2。咦，怎么  $n$  这么小？怕不是状压。

手玩了样例，没有头绪。先写了  $n, m \leq 3$  的暴力。

写完想着  $n=2,3$  或许可以找找规律，打了前几项表似乎确实可行。大不了死马当活马医吧。

T3.....这是什么玩意，难不成弹飞绵羊 LCT？NOIp 怎么可能考 LCT？

等等，正解是啥与我何干。抓紧时间把暴力打完了，顺便推了推后面  $A_1$  和  $A_2$  的部分，感觉 64 似乎很稳啊。

懒到没有对拍，检查完文件名就又颓扫雷了。

出来听说 myh 神仙都觉得今天的题目“有点难度”，那我滚粗应该不会说过去吧.....

急匆匆吃完午餐，照也没拍就回酒店退房，坐车回校了。发现书包里躺着条完好无损的 Snickers，再次失忆。

归程路上单曲循环《膜你抄》，成功睡着。

回到机房默完了 3 题代码，交洛谷测，发现 T3 炸剩 20 了。第 1 个点都 WA，怎么回事？

才发现自己的分支结构写炸了，小数据特殊情况会直接 return 0；。

凉透了啊。

某民间数据  $100+0+25+92+20+20=257$ ，2= 滚粗预定。

搞了半天停课这么久，考得却还不如初三的时候，很想问问自己真的还有继续学下去的必要吗？

明天又要回到高考的怀抱，做普通学生了。欠了这么久的账，不知要多久才还得清，甚至不知道还不还得清。

1 检已经爆炸过了，2 检真的输不起。现在每走 1 步何尝不是如履薄冰？

OI 也是 1 样，就算这次真的鼓得起勇气直面惨淡的分数，接受 1 个这么菜的自己，勉强学下去；接下来的路，也绝不会好走。1 失足成 10<sup>3</sup> 古恨。

假如我 Day 1 T2 记得清空多组数据，能捡回 100 分；

假如我多做题，积极锻炼自己的思维，不会做不出大家口中 1 眼秒掉的 Day 1 T3；

假如我 Day 2 T3 正确分段，能捡回 44 分；

假如我.....

可是，这世界上哪有假如啊。

**发自内心真的很想说** AFO。越学越累，说来说去还是心理素质问题。

要战胜自己才行。

只是，不管发生了什么，明天又终将是新的 1 天呢。

体艺节文艺晚会上有《最美的太阳》的节目，在台下跟唱到声嘶力竭。大概是真的渴望找回曾经无悔燃烧的感觉。

给我翅膀 让我可以翱翔 给我力量 是你让我变坚强

不怕受伤 因为有你在身旁

你的笑 你的泪 是我筑梦路上最美的太阳

## 回顾的感受

或许是命运的巧合，在我写这篇感受的时候，网易云音乐恰好正在播放《最美的太阳》。音乐的确有治愈心灵的神奇力量，心情低落时诚挚推荐《僕らの手には何もないけど、》，听完瞬间元气满满。

刚上高中，来到了最好的班之一，心理压力不亚于初三的时候。何况同时学九科，虽然刚开始知识都不算太难，但考虑到竞赛训练，时间上兼顾不过来。

因此一检的时候完全爆炸，说是人生低谷毫不为过。现在看来仍然触目惊心。

| 语文 | 校次  | 数学  | 校次  | 英语  | 校次  | 物理 | 校次  | 化学 | 校次   | 生物   | 校次  | 政治 | 校次  | 历史 | 校次  | 地理 | 校次  | 九总    | 校次  | 班次 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|------|------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-------|-----|----|
| 99 | 866 | 110 | 220 | 110 | 592 | 65 | 336 | 62 | 1013 | 68.5 | 943 | 78 | 333 | 72 | 873 | 80 | 786 | 744.5 | 676 | 40 |



曾经有过那么一些时刻，真的想要自暴自弃。很多个深夜里辗转难眠，为自己的弱小和无力感到悲哀。

情绪不可能独立存在于课室和宿舍里，于是在机房里我也总是显得闷闷不乐。有的时候就会问问自己：到底是怎么回事？为什么会变成这个样子？

我想，回到过去的自己身上，通过对比找找答案吧。

于是我翻出了 2016 年——也就是初一升初二的暑假——夏令营时所写的总结，看到了这样的一段结尾。



Ufowoqqqo 当初的愿望实现了吗

事到如今只好祭奠吗

任岁月风干理想再也找不回真的我

志存高远，脚踏实地。认真对待每一道题目，写好每一篇总结。

不要再浪费时间在无谓的事情上，让自己全神贯注于 oi。期望这次夏

令营能让 lkb 有质的飞跃。

lkb，加油。

2016 年 8 月 4 日晚 10 时

于南海石门中学科学楼五楼电脑四室

2018年10月27日

赞(39) 评论(4) 转发 更多

“志存高远，脚踏实地”。

我总是习惯了对别人说这句话，为什么偏偏到自己身上时却遗忘了呢？

于是我试着迈出那一步，试着作出积极的改变。时间包含一种改变的力量，虽然缓慢，却有滴水穿石的力度。

其实过去的我，很大的一个毛病就是太要脸了。有的时候，不能给自己留那么多后路。记得初中的时候，我狠下心“剃发明志”，然后就达成了一个追求已久的目标。而高一上学期的我竟然写出了“机房一时爽，一直机房一直爽”这样的句子。只能说，一味追求风光体面的现状，最终未必能有体面的下场。

停课集训虽然之前也经历过不少了，但正儿八经地胡策还是头一回。组了套毒瘤题。出个网络流被喷了，当时自己感觉心安理得，结果过了几个月才发现是个假题。学艺不精，容易误人子弟啊。

## NOIP 2018 校内互测

By Ufowoqqqo

出完分知道自己没能去 WC 的一刻，还是挺失望的。初中的时候还能坦然地说来日方长，上了高中才发现完全不是那么回事。每参加完一次比赛就少一次机会，竞赛生涯的终点已经不远了。

2019 年 3 月 12 日  
石门中学



# 后记

这本回忆录从诞生念头，到初步整理完毕，只花了短短的几天时间。其实要做的工作也不多，但都带着高涨的热情在做。很久没有经历这种奇妙的感觉了。

9 篇游记总共 3w 多字，也算是雁过留声、水过留痕，一声体面的告别了吧。

这次，是真的要告别了呀。

说了一遍又一遍 AFO，为什么突然有决心说再见了呢？原因很多。

主要还是出于总体趋势的不明朗。当下的大形势是自主招生收紧，将来除了国家集训队保送之外，其他签约降分不会超过 20 分。如果花了这么多时间却没有与之相符的回报，还不如回去认真搞高考。以我现在这个基础状态，说不定能捡回来的分还不止 20 分。

可能有人会说，当初说好的初心呢？

有谁不想坚持初心，可是现实总是残酷的。小孩子才会只谈梦想，随着年岁稍长，要越来越学会负责任。真正能凭借纯粹的兴趣走下去的人，绝对是凤毛麟角。我不得不承认自己也不过是凡人，走到今天这一步，早已用尽了全身力气。

其实一路走来，也正是一次又一次的“断舍离”啊。

记得小学二年级的时候我加入了学校的民乐团，学习打击乐，本来一直发展得不错，老师甚至希望能让我继任团长。可是自从学了 OI 之后，中午的训练时间冲突了。经过一番痛苦艰难的抉择，我还是放下了鼓棒。

由于小学时奥英成绩还不错，初中的时候参加了英语竞赛班，上课时间不算很多，还是可以兼顾得过来的。但到了高中，教练让我们不要再去掺和别的竞赛，专心搞好 OI，我也打消了我参加满 3 次奥英的念头。

现在对它们已经没有什么感觉了，但对当时的我而言，要一下子放下还是很痛苦的。

对 OI 又何尝不是如此呢？只不过，感情更远为深厚罢了。但是，送君千里，终有一别啊。与其浑浑噩噩地在机房里苟活，我宁愿回去做一个拼搏的高考生。

“竞赛决不是捷径，它只是另一种艰辛的生活方式。

“爱情不是蜜，但能粘住一切； 竞赛不是火，却能点亮一生。

“得到与失去，只有时间会去评判；成功与失败，只有历史能去仲裁。

“我不会永远成功，正如我不会永远失败一样。”

Farewell, OI.

I'll remember you FOREVER.

2019 年 3 月 12 日~13 日

石门中学

# 鸣谢

一路走来，我得到了许多人的帮助、支持与鼓励，在此一并感谢。  
每一个人都给为我的成长提供了不可替代的帮助，**排名不分先后**。

感谢各个阶段曾经与我一起学习的队友们：

小学阶段的丁骏扬同学（AFO）、刘建桐同学（AFO）；

初中阶段的李祖恒同学、赵子睿同学（AFO）；

初中创新班时期的区庆亮同学、杨鸿飞同学、高诗豪同学、郑茜匀同学（AFO）；

高中阶段的梁浩奋同学、严文谦同学、郑宇城同学、汪子杰同学、王钰瑶同学。

感谢曾经提供远程指导的网友们：尹一涵学长（AFO）、易兰萱学姐。

感谢曾经告诉过我一些人生经验或为我授过课的前辈们（均 AFO）：

提供人生经验的钟惠兴学长、李子豪学长、陆敬浩学长、王定坤学长、黄超龙学长；

为我授过课的唐铭楷学长、林渲竺学长、杨佳豪学长；陈代超学长；罗梓璋学长、李子豪学长、龙耀为学长。

感谢各个阶段曾经指导过我的教练们：

小学阶段的李毅红老师、方泽华老师、刘丽华老师；

**特别感谢** 初中阶段的蓝文森老师，除了竞赛知识的教授，更在我无数次失意的时候给予我精神上的支持和鼓励，让我有笑对前路的勇气。

初中创新班阶段的江涛老师；

高中阶段的梁冠健老师。

感谢南海区教育局教学研究室教研员陈茂贤老师。

感谢各个阶段支持我竞赛学习的班主任们：

小学阶段的关杏萍老师；

初中阶段的王凤云老师、谢润波老师；

高中阶段的周娅老师。

最后，要感谢我的父母和哥哥由始至终给我无条件的物质和精神支持。

我并不擅长直接表达情感，总是习惯用含蓄的方式。但在这里，我想对以上所有人，以及虽然没有列出来，但直接或间接在我的竞赛道路上帮助过我的人们说声：

**十分感谢！**