

# NOIp2018 游记

租酥雨

2018 年 11 月 20 日

## 1 序

也不知道有什么意义，还是决定写一下 NOIp2018 的游记。权当作是一个阶段性的总结吧。因为距离 NOIp 的时日也有蛮长了，所以不保证本文内容的准确性。

## 2 Day -2 至 Day 0

连续三天没有考试，也不知道该干些什么，于是就写了个 OI 总结。当然到现在还没有写完。Day -2 的上午打了场洛谷上的比赛，没什么意思，花了一个上午 AK 了。

之后的交题交的基本上都是模板。（我没有在考前提交过【模板】动态 dp 这道题）

有些自己曾经学过的东西都没来得及复习完。反正 NOIp 不会考，自己当时就是这么想的。就是抱着一种这样的侥幸，我踏上了前往长沙理工的路。

## 3 Day 1

在美佳宜买了两根 CTSC 时候发的那种士力架，可能只是一种心理安慰吧。

等着进考场的时候人很多，好不容易挤到了一处空旷发现了菊开，菊开过来拍了拍我的肩膀说，只要不炸，上 500 还是没有问题的。

如今回想起来，真的是非常感谢上届 HN-01 的这口赛前毒奶。

不慌不忙地进入考场，码完配置、模板，输入解压密码。NOIp 的难度应该没有达到平时训练的难度吧，一个声音在心中响起。不过也不能掉以轻心呢，另一个声音回应着。

pdf 打开了。第一题铺设道路 road，仔细读了若干遍题目后确定就是 NOIp2013 积木大赛，跳了；第二题货币系统 money，想了一会儿发现也就是个完全背包，其数据范围对算法的提示很明显，跳了；第三题赛道修建 track，第一眼凸优化感觉药丸，接着仔细想想好像直接二分 + 贪心即可。

花了大概 20min 浏览了三道题目，接着花了大概 20min 写完了前两题，第三题发现在最大化每个点子树匹配的前提下要最大化给父亲继承的链的长度，不知道怎么处理于是写了个二分，复杂度依然是  $O(n \log^2 n)$ 。

十点钟写完了，然后花了点时间写个 T3 暴力枚举哪个儿子向上继承的  $O(\sum d_i^2)$  的做法拍（这样子拍有什么用啊），T2 起初写的是全部加入完全背包后判段方案数是否唯一，之后又写了个从小到大依次加物品的做法，两个无疑都是正确的的算法之间迸射出了 AC 的火花。

出了考场之后我问 yyb 是不是 AK 了，yyb 说：**我半个小时就 AK 了。**

问了一圈之后发现大多数人都 AK 了，接着就开始莫名地心虚，因为这种情况下一旦挂分那可就完了。

下午睡了一觉起来刷了集魔禁刷了集刀剑，在机房测完洛谷的民间数据已 AK 实锤的众聚聚回到寝室谈论着 AK 经历，感觉内心慌得一批，于是溜到机房测了一下。

100+100+100。意料之中吧，不过也着实是枚很有效的定心丸。

## 4 Day 2

Day 2 没那么紧张了，虽然今年的 Day 2 相当于往年的 Day 1，原因是前一天基本上没有区分度。其实出发的时候也没有想这么多，只觉得正常发挥就好。

依旧是正常开题。第一题旅行 travel，这道看上去很有高论的题目却用  $n \leq 5000$  的数据范围送上了一个完美开局；第二题棋盘游戏 game，貌似和<https://lydsy.com/JudgeOnline/problem.php?id=4851>很像，感觉有点思路；第三题保卫国王 defense，一眼动态 dp，当时内心真的就只有 mmp。

大概九点钟写完 T1 后头铁去淦 T3，淦了许久发现自己撤销写错了，就直接再开一倍空间记下每个位置的原始矩阵，同时开了个栈记下修改了哪些位置，然后直接暴力弹栈修改回去。

大概是十一点的时候拍上了，当时的现场体验就是：爽！

剩下的时间就在 T2 打表找规律，很侥幸(?)地发现了  $n = 2, 3, 4$  的规律，然而写的是大暴力对于  $n = 5, m = 6$  的数据根本就无能为力。

分享一下自己 T2 的考场代码：

```
if (n==1) printf("%d\n",fastpow(2,m));
else if (n==2) printf("%lld\n",1211*fastpow(3,m-2)%mod);
else if (n==3) printf("%lld\n",11211*fastpow(3,m-3)%mod);
else if (n==4)
    if (m==4) puts("912");
    else printf("%lld\n",268811*fastpow(3,m-5)%mod);
else puts("orzzyb");
```

T3 自测极限数据 0.7s，出考场 the\_Despair\_ 说他极限数据要跑 4s，吓得我俩赶紧对着发出来的代码检查了一波是不是随机剖了。

下午回去测了一发 T3 发现挂分了，当时真的快要吓傻了，接着发现是洛谷的数据出锅，并无大碍。那应该 565 稳了吧，我想。

## 5 续

后来菊开告诉我我是 HN-01，我有点不相信。

不过换个角度想想，就算的确是，那又有什么意义呢？

565 在考场上其实谁都会，无非只是我幸运一些，恰好在长沙理工的老爷机子上写完了动态 dp，找出了 T2 的部分规律。这又有什么可值得称赞的呢？

话说回来，“打表找规律”这种事情在几周前还为我所不耻，如今却要被我用于在 NOIp 上苟延残喘，想想不免有些可笑啊。

NOIp2018 当然不是最后之战，它只是一个开始，至少我希望如此。