

# 2017 暑期一轮集训总结与个人分析

傅宜登

2017 年 7 月 26 日

## 1 一轮集训总结

今年的暑期一轮集训已接近尾声，感觉比去年好很多。

去年虽然一个暑假都在集训，但是效果很糟糕。一方面自己不太认真，得过且过，晚上因为写工程不好好休息，导致第二天精神状态极差；另一方面知识储备有限，赛后也没有补题，还因为写工程耽误了学习算法的时间。仔细观察去年的 *rating* 曲线，其实我在开始几场的表现还不错，如果当时能赛后认真补题、同时查漏补缺学习新算法与数据结构的话，最后还是有希望保持在 15 名左右的水平。

所以在这一轮开始之前，我就警惕自己不要重蹈去年的覆辙，也很担心会水下去。不过目前来看，我应该不会再垫底了，感觉自己还算认真地完成了一件事，挺欣慰的。

纵观整个暑期一轮集训，每一周的特点都比较明显。第一周在蓝名区域波动，也一度绿过。第二周有点出乎意料，凭借连续几场 *rank5* 迅速上分，*rating* 涨幅达到了 600。第三周最后一周感觉有点萎靡，第一天打了个垫底 *rating* 一落千丈，第二天回升了一点后又接着下降，在黄蓝之间波动。

总的来说，我对今年我暑期一轮集训的表现基本满意。经过统计，我在第一轮期间解题超过 70 道、编写 ac 代码超过 165.4 千字节，是为我搞算法竞赛以来最努力的一个月了。

这三周除了得到了解题的训练之外，还在暑假前集训的基础上新学习了网络流问题的建模与实现、差分约束系统等新算法，巩固了 sg 函数的应用等问题。但是还有很多基础没有学习，这是此次一轮集训的遗憾之处。

作息方面，没有像去年那样不规律，基本按时睡了觉起了床。也坚持住了拒绝项目的邀请，认真地在搞算法竞赛。

总的来说，今年暑期一轮集训收获不少，但也没有达到最好的效果。

## 2 个人分析

通过对一轮集训中过的题目的分类总结与解体过程中的感受和观察，总的来说，我比较爱思考数学和几何题，在数据结构和图论方面表现一般，一般的动态规划问题可以解决，在搜索和字符串方面则是很弱。

具体来说，数据结构方面我掌握了树状数组、线段树、并查集、Sparse-Table、字典树等基本的数据结构，但一些高级的数据结构还没有接触过。

图论方面，我能解决拓扑排序、常见单（多）源最短路问题、最小生成树、简单的最大流问题以及 LCA 问题和差分约束系统等。

对于动态规划，基础的动态规划、树型 DP、状压 DP 我都问题不大，但在动态规划的优化上想法不多。

搜索和字符串是我的弱项。搜索基本上只会爆搜，对剪枝也不是很有感觉。字符串中虽然知道 KMP、AC 自动机和后缀数组的思想，但没有系统地写过与练过题。

数学是我比较喜欢的一类，但是我常常由于能力不够解不出来。在数论方面目前我掌握了（扩展）欧几里得算法、中国剩余定理、线性素数筛和欧拉函数的计算。组合数学较弱，只会容斥，母函数和 Polya 定理都还不会。博弈论的话一些比较简单的 Nim 游戏和 SG 函数解决的问题都能解决。在计算几何上会基本的算法和凸包，但更深入的问题还没有系统研究过。

我从小学四年级开始学习 C 语言和其他一些编程语言，有接近七年（已除去高中三年）的代码编写经历，在编码经验上略有优势。因为以前经常写网站和桌面应用，所以我的代码风格偏向工程代码，有点固执地秉持注重复用、高内聚、低耦合等一些工程思想（虽然在大部分时候并不适合算法竞赛），在写超大模拟题上有一点优势。

对我来说，读题一般不是问题。