

noip茶话会

dy0607

雅礼中学

November 2, 2018

Preface

在经历了大量noip模拟赛后，相信大家都已经忘记了noip真正的题目难度以及考查范围。

Preface

在经历了大量noip模拟赛后，相信大家都已经忘记了noip真正的题目难度以及考查范围。

这里会对近年来的noip题稍作分析，给大家一个大致的印象。

NOIP 2013

转圈游戏：快速幂裸题

火柴排队：逆序对裸题，套上一个很容易猜到的结论

火车运输：生成树+查询链上最大值，AC代码长度平均2.5k

NOIP 2013

转圈游戏：快速幂裸题

火柴排队：逆序对裸题，套上一个很容易猜到的结论

火车运输：生成树+查询链上最大值，AC代码长度平均2.5k

积木大赛：模拟

花匠：最长波动子序列，直接贪心或者dp。

NOIP 2013

转圈游戏：快速幂裸题

火柴排队：逆序对裸题，套上一个很容易猜到的结论

火车运输：生成树+查询链上最大值，AC代码长度平均2.5k

积木大赛：模拟

花匠：最长波动子序列，直接贪心或者dp。

华容道：以游戏为背景的题。一道不是很水的图论题，需要用到BFS以及最短路，且代码有一定细节。AC代码长度平均3k。

NOIP 2013

转圈游戏：快速幂裸题

火柴排队：逆序对裸题，套上一个很容易猜到的结论

火车运输：生成树+查询链上最大值，AC代码长度平均2.5k

积木大赛：模拟

花匠：最长波动子序列，直接贪心或者dp。

华容道：以游戏为背景的题。一道不是很水的图论题，需要用到BFS以及最短路，且代码有一定细节。AC代码长度平均3k。

湖南1=300。

NOIP 2014

生活大爆炸版石头剪刀布：模拟。

联合权值：简单的树形dp。

飞扬的小鸟：游戏题。简单的二维dp，稍有细节。

NOIP 2014

生活大爆炸版石头剪刀布：模拟。

联合权值：简单的树形dp。

飞扬的小鸟：游戏题。简单的二维dp，稍有细节。

无线网络发射器选址：模拟。

寻找道路：图论，BFS。

NOIP 2014

生活大爆炸版石头剪刀布：模拟。

联合权值：简单的树形dp。

飞扬的小鸟：游戏题。简单的二维dp，稍有细节。

无线网络发射器选址：模拟。

寻找道路：图论，BFS。

解方程：求一个一元高次方程在一个较小范围内的整数解。做法是随机选几个质数，在模意义下计算来避免高精度。实现简单但不容易想到。

NOIP 2014

生活大爆炸版石头剪刀布：模拟。

联合权值：简单的树形dp。

飞扬的小鸟：游戏题。简单的二维dp，稍有细节。

无线网络发射器选址：模拟。

寻找道路：图论，BFS。

解方程：求一个一元高次方程在一个较小范围内的整数解。做法是随机选几个质数，在模意义下计算来避免高精度。实现简单但不容易想到。

不考虑D2T3这是最简单的一年，湖南1=375。

NOIP 2015

神奇的幻方：模拟。

信息传递：找一个有向图的最小环，每个点出度均为1。直接DFS。

斗地主：搜索+剪枝，代码细节较多，考场上要AC难度较大。

NOIP 2015

神奇的幻方：模拟。

信息传递：找一个有向图的最小环，每个点出度均为1。直接DFS。

斗地主：搜索+剪枝，代码细节较多，考场上要AC难度较大。

跳石头：二分答案+贪心。

子串：字符串+动态规划，难度一般。

运输计划：综合性比较强的一道题，做法是二分答案+lca，AC代码平均3k。

NOIP 2015

神奇的幻方：模拟。

信息传递：找一个有向图的最小环，每个点出度均为1。直接DFS。

斗地主：搜索+剪枝，代码细节较多，考场上要AC难度较大。

跳石头：二分答案+贪心。

子串：字符串+动态规划，难度一般。

运输计划：综合性比较强的一道题，做法是二分答案+lca，AC代码平均3k。

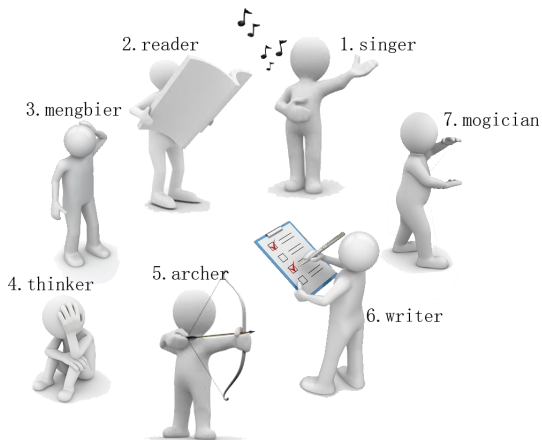
湖南1=320。

NOIP 2016

玩具谜题：直接模拟

NOIP 2016

玩具谜题：直接模拟



NOIP 2016

天天爱跑步：全场最难的一道题。有一定思维难度，一种做法是lca+树上差分。

换教室：Floyd加上一个简单的概率dp，难度较T2简单不少。

NOIP 2016

天天爱跑步：全场最难的一道题。有一定思维难度，一种做法是lca+树上差分。

换教室：Floyd加上一个简单的概率dp，难度较T2简单不少。

组合数问题：杨辉三角+前缀和。

蚯蚓：队列+贪心，有不小思维难度，但用优先队列可以拿到不少分。

愤怒的小鸟：状压dp，需要用到几何，难度不大但稍有一点细节。

NOIP 2016

天天爱跑步：全场最难的一道题。有一定思维难度，一种做法是lca+树上差分。

换教室：Floyd加上一个简单的概率dp，难度较T2简单不少。

组合数问题：杨辉三角+前缀和。

蚯蚓：队列+贪心，有不小思维难度，但用优先队列可以拿到不少分。

愤怒的小鸟：状压dp，需要用到几何，难度不大但稍有一点细节。

湖南1=245（一部分原因是已经获得一等奖不占获奖人数）。

NOIP 2017

小凯的疑惑：数论结论题。

时间复杂度：稍有细节的模拟。

逛公园：最短路+记忆化搜索+卡常数，稍有细节。

NOIP 2017

小凯的疑惑：数论结论题。

时间复杂度：稍有细节的模拟。

逛公园：最短路+记忆化搜索+卡常数，稍有细节。

奶酪：简单的并查集。

宝藏：状压DP，难度一般。

列队：树状数组/线段树/平衡树，难度较大，代码长度取决于做法。

NOIP 2017

小凯的疑惑：数论结论题。

时间复杂度：稍有细节的模拟。

逛公园：最短路+记忆化搜索+卡常数，稍有细节。

奶酪：简单的并查集。

宝藏：状压DP，难度一般。

列队：树状数组/线段树/平衡树，难度较大，代码长度取决于做法。

湖南1=295.

关于难度

代码难度上，三题中至少有两题代码比较短，总体难度不大。

关于难度

代码难度上，三题中至少有两题代码比较短，总体难度不大。

但是可能解决起来可能会有一些细节，做题时仍然需要考虑实现难度，优先实现写起来简单的题。

关于难度

代码难度上，三题中至少有两题代码比较短，总体难度不大。

但是可能解决起来可能会有一些细节，做题时仍然需要考虑实现难度，优先实现写起来简单的题。

根据去年的情况，除了D1T1以及D2T2，样例强度都还不错。至于是写对拍还是留时间给其他的题可以根据：代码细节；造数据的难度；写暴力的难度；是否有大样例；接下来的题是否有思路...这些因素来综合考虑。

关于难度

思维难度上，近几年有比较明显的加大。不过每天至少有一道题是思维难度很低的，例如去年D1T2, D2T1。

关于难度

思维难度上，近几年有比较明显的加大。不过每天至少有一道题是思维难度很低的，例如去年D1T2, D2T1。

另外，noip的题目有时是按难度排序，有时则不然。因此完全没有思路时要果断先去想其他题，不要因为一道题而心态爆炸。

关于算法

去年在noip中出现了线段树，前年出现了概率问题，但共同点是都放在T3，且虽然之前没有出现过，但大多数提高组选手都已经掌握。因此不太可能出现因为不会算法而做出题的情况。

关于算法

去年在noip中出现了线段树，前年出现了概率问题，但共同点是都放在T3，且虽然之前没有出现过，但大多数提高组选手都已经掌握。因此不太可能出现因为不会算法而做出题的情况。

此外，noip中主要考察的仍是基础算法（二分，dp，模拟，贪心），特别是dp和模拟年年都有；dp可能会出现会概率dp，状压dp，树形dp，简单的计数问题。

关于算法

去年在noip中出现了线段树，前年出现了概率问题，但共同点是都放在T3，且虽然之前没有出现过，但大多数提高组选手都已经掌握。因此不太可能出现因为不会算法而做出题的情况。

此外，noip中主要考察的仍是基础算法（二分，dp，模拟，贪心），特别是dp和模拟年年都有；dp可能出现会概率dp，状压dp，树形dp，简单的计数问题。

图论也出现的较多，但只涉及了dfs, bfs, 最短路和生成树；以及树上的一些算法（lca，倍增，也许还有树链剖分）。

关于算法

去年在noip中出现了线段树，前年出现了概率问题，但共同点是都放在T3，且虽然之前没有出现过，但大多数提高组选手都已经掌握。因此不太可能出现因为不会算法而做出题的情况。

此外，noip中主要考察的仍是基础算法（二分，dp，模拟，贪心），特别是dp和模拟年年都有；dp可能出现会概率dp，状压dp，树形dp，简单的计数问题。

图论也出现的较多，但只涉及了dfs, bfs, 最短路和生成树；以及树上的一些算法（lca，倍增，也许还有树链剖分）。

数据结构出现的不多，只需掌握树状数组/线段树，以及STL即可；

关于算法

去年在noip中出现了线段树，前年出现了概率问题，但共同点是都放在T3，且虽然之前没有出现过，但大多数提高组选手都已经掌握。因此不太可能出现因为不会算法而做出题的情况。

此外，noip中主要考察的仍是基础算法（二分，dp，模拟，贪心），特别是dp和模拟年年都有；dp可能出现会概率dp，状压dp，树形dp，简单的计数问题。

图论也出现的较多，但只涉及了dfs, bfs, 最短路和生成树；以及树上的一些算法（lca，倍增，也许还有树链剖分）。

数据结构出现的不多，只需掌握树状数组/线段树，以及STL即可；

数学方面，大概只有素数，gcd，以及组合数这些简单的东西。

其他细节

noip可能没有-O2 -std=c++11，应特别注意。

其他细节

noip可能没有-O2 -std=c++11，应特别注意。

虽然都是老爷机，考试机性能与评测机性能可能仍有较大差异。

其他细节

noip可能没有-O2 -std=c++11，应特别注意。

虽然都是老爷机，考试机性能与评测机性能可能仍有较大差异。

相较于模拟赛，noip中的部分分应该会非常多，且不会有Subtask(然而可能有多组数据...)。

其他细节

noip可能没有-O2 -std=c++11，应特别注意。

虽然都是老爷机，考试机性能与评测机性能可能仍有较大差异。

相较于模拟赛，noip中的部分分应该会非常多，且不会有Subtask(然而可能有多组数据...)。

一个和正解差距很大的算法可能可以拿到60-80分（或者直接水过，参考去年D2T2）。因此实在想不出时要果断写部分(骗)分。

关于题面

noip的题面会非常清楚，且带有详细的样例解释，看题时要耐心看完。

关于题面

noip的题面会非常清楚，且带有详细的样例解释，看题时要耐心看完。

题面中可能出现“九条可怜”，“牛牛”，“小C”等串，遇到时需要小心。

关于题面

noip的题面会非常清楚，且带有详细的样例解释，看题时要耐心看完。

题面中可能出现“九条可怜”，“牛牛”，“小C”等串，遇到时需要小心。

很有可能会出现游戏题，比如各种.io

毒奶与预测

不说了，大家看知乎吧

毒奶与预测

不说了，大家看知乎吧

<https://www.zhihu.com/question/280294647>

Thanks