

11-28 单场总结

雅礼中学 段昱 郭特 魏罗健

November 28, 2018

1 第一题：多组数据

本题作为一道模型简单的博弈论问题，思路比较自然，但解决起来需要仔细分析各种情况，具有一定的思维难度。本题考察了选手的思维水平，以及利用IOI赛制大胆猜想解法并进行验证的能力。

同时，本题的部分分设置丰富，且对于选手解决问题有一定的引导作用，使选手具有良好的做题体验。

总体来说，本题难度不大，是一道合适的第一题。

2 第二题：多米诺骨牌

本题是一道具有较大思维难度的问题。选手首先需要仔细观察题目的性质，得出一个比较强的结论；然后在此基础上运用动态规划，前缀和等计数技巧；最后，选手还需要细心地进行代码实现。不过本题也有丰富的部分分，使得不能实现出正解的选手也能拿到一定的部分分。

总体来说，本题难度较大，但没有涉及高级算法，考察了选手观察题目性质，灵活运用动态规划的能力，是一道具有一定挑战性的第二题。

3 第三题：多面体

本题是一道有一定难度的递推计数问题。题目的递推模型较为明显，但如何尽量优化状态以进行矩阵乘法是本题的关键。选手需要对递推的性质进行一些分析，并运用容斥等技巧找到一种状态较少的递推方法，根据转移矩阵的性质减少矩阵乘法的次数。

尽管正解有一定难度，但本题设置了具有梯度的子任务，许多复杂度较劣的算法也能拿到可观的部分分，区分度较好。

总体来说，本题作为第三题难度适中，为选手们AK本场比赛提供了一个有力的援助。

4 总结

本场比赛中，三道题都具有一定的思维难度，不过总体上代码难度较低，且用到的算法都是选手们熟知的常见算法，比较契合IOI的风格。同时，丰富的部分分使得本场比赛具有相当的区分度。

最后，祝各位同学在之后的集训中考出好成绩。