

ACM/ICPC WORLD FINALS
2004 PROBLEM H
TREE-LINED STREETS

解题报告

绍兴市第一中学 俞鼎力

2013 年 9 月 30 日

Contents

1 题目大意	2
2 算法	2
3 时空复杂度	2

1 题目大意

二维平面上有 n ($n \leq 100$) 条线段，在每条线段上取若干特殊点，要求同一条线段上的特殊点之间距离不小于 50，且到这条线段和其他线段的交点距离不小于 25。

求特殊点最多个数。数据满足不会有三条线段交于同一点。

2 算法

暴力几何。

我们求出每条线段与其他线段的交点，并将其排序，就可以将每条线段割开。然后根据小线段的长度就可以计算出其最多能放的特殊点个数。由于每个小线段之间互不相关，所以答案就是它们的和。

3 时空复杂度

时间复杂度： $O(n^2 \log n)$ 。

空间复杂度： $O(n)$ 。