

3 线性时间选择

(select.cpp)

3.1 题目描述

在给定线性序集的 n 个元素中找出第 k 小的元素。

3.2 输入格式

输入文件名为 select.in。输入共两行。

第一行包含两个正整数 n 、 k ，两数之间用空格隔开。

第二行包含 n 个整数 n_i ，每两个整数之间用空格隔开。

3.3 输出格式

输出文件名为 select.out。输出共一行。

第一行包含一个整数，表示第 k 小的元素。

3.4 输入输出样例

select.in	select.out
5 2	9
9 11 5 22 12	

3.5 数据范围

$$0 < n \leq 8 * 10^5,$$

$$1 \leq k \leq n,$$

$$|n_i| \leq 10^8。$$

3.6 说明/提示

无。

4 平面最近点对

(point.cpp)

4.1 题目描述

给出 n 个二维平面上的点，求一组欧几里得距离最近的点对。

4.2 输入格式

输入文件名为 point.in。输入共 $n+1$ 行。

第一行包含一个正整数 n 。

接下来 n 行每行包含 2 个整数 x_i 、 y_i ，两数之间用空格隔开。

4.3 输出格式

输出文件名为 point.out。输出共一行。

第一行包含一个小数，表示最小点对间的距离，保留两位小数。

4.4 输入输出样例

point.in	point.out
5	1.00
0 0	
2 0	
0 1	
2 2	
1 1	

4.5 数据范围

$$2 \leq n \leq 7 * 10^5,$$

$$|x_i| \leq 10^6, |y_i| \leq 10^6.$$

4.6 说明/提示

输入数据保证没有任意两点是重合的。