

无线网络发射器选址

【问题描述】

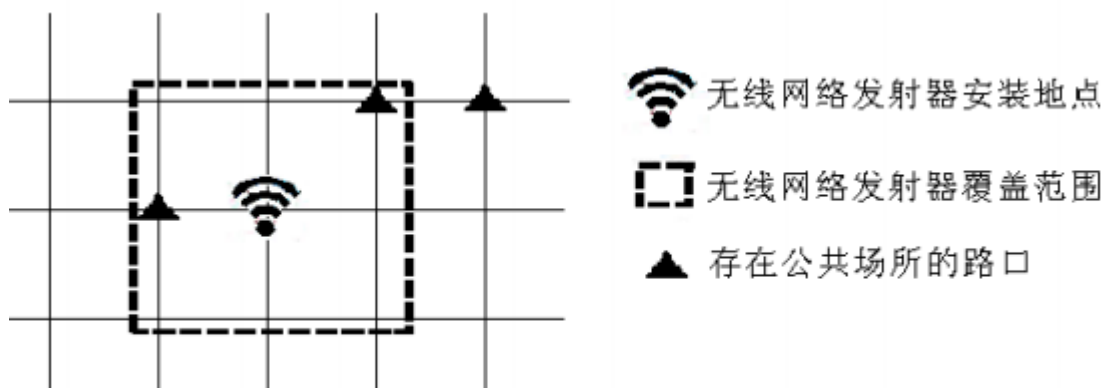
随着智能手机的日益普及，人们对无线网的需求日益增大。某城市决定对城市内的公共场所覆盖无线网。

假设该城市的布局为由严格平行的 129 条东西向街道和 129 条南北向街道所形成的网格状，并且相邻的平行街道之间的距离都是恒定值 1。东西向街道从北到南依次编号为 0, 1, 2 ... 128, 南北向街道从西到东依次编号为 0, 1, 2 ... 128。

东西向街道和南北向街道相交形成路口，规定编号为 x 的南北向街道和编号为 y 的东西向街道形成的路口的坐标是 (x, y) 。在某些路口存在一定数量的公共场所。

由于政府财政问题，只能安装一个大型无线网络发射器。该无线网络发射器的传播范围是一个以该点为中心，边长为 $2*d$ 的正方形。传播范围包括正方形边界。

例如下图是一个 $d = 1$ 的无线网络发射器的覆盖范围示意图。



现在政府有关部门准备安装一个传播参数为 d 的无线网络发射器，希望你帮助他们在城市内找出合适的安装地点，使得覆盖的公共场所最多。

【输入】

第一行包含一个整数 d ，表示无线网络发射器的传播距离。

第二行包含一个整数 n ，表示有公共场所的路口数目。

接下来 n 行，每行给出三个整数 x, y, k ，中间用一个空格隔开，分别代表路口的坐标 (x, y) 以及该路口公共场所的数量。同一坐标只会给出一次。

【输出】

输出一行，包含两个整数，用一个空格隔开，分别表示能覆盖最多公共场所的安装地点方案数，以及能覆盖的最多公共场所的数量。

【输入输出样例】

wireless.in	wireless.out
-------------	--------------

1 2 4 4 10 6 6 20	1 30
----------------------------	------

【数据说明】

对于 100%的数据, $1 \leq d \leq 20$, $1 \leq n \leq 20$, $0 \leq x \leq 128$, $0 \leq y \leq 128$, $0 < k \leq 1,000,000$ 。