**题目描述**

STAR大神很喜欢星星，每天都会仰望璀璨的星空。为了了解星空的变化，她还进行了一些统计工作。她把星空分成K个不同的区域，然后每看到一个星星，就记录下类似这样的一组数据：（17日21:43，11区，三等星）。现在STAR大神希望研究星空的变化，于是她希望统计一段特定的时间内每一个星空区域的平均亮度，然后找出最亮的3个区域。  
1120132001刚刚学习了线段树打算试着写一发，于是对这个问题进行了数学建模。他把输入数据的时间进行了离散化并排好序（然而并不代表每个时间点上恰好有1个数据，因为有可能同时看到了多个星星，也有可能一颗都没有），然后把星星的亮度规格化（一等星是5，二等星是4，以此类推，六等星是0，七等以上因为太暗了STAR God看不到故未记录），并打算用某个区域星星亮度等级的平均值来代替区域平均亮度。然而很快他发现这道题线段树无法解决：已知[*L*,*R*]时间内各区域的亮度统计数据，可以在短时间内算出[*L*±1,*R*]和[*L*,*R*±1]的统计数据；但是已知[*L*,*M*]和[*M*+1,*R*]的数据，很难短时间计算出[*L*,*R*]的数据。  
于是你能帮帮他么？

**输入**

第一行三个数N,Q,K，表示记录的个数、查询的个数和星空分区的个数。

接下来N行，每行3个数表示一个记录。3个数依次是时间的离散化值，所在的区域（1起始计数），亮度的规格化值。注意不管亮度多大都是1颗星星。

接下来Q行每行2个数L,R，表示查询的时间区间[L,R]。

1≤*N*,*Q*,*K*≤105，时间离散化值不会超过100000且保证输入已按时间大小排好序，亮度值为从0到5的整数。

**输出**

对每个查询输出一行，格式如下：

"第一名的区域/第一名的平均亮度(2位小数);第二名的区域/平均亮度;第三名的区域/平均亮度;”

各区域比较时，如果两个区域平均亮度相等，按星星的个数从大到小排序；如果还相等，按编号从小到大排序。如果某次查询不存在3个有星星的区域，输出"N/A;”填补空白。

**Author**

1120132001

**提示**

把时间轴分成sqrt(N)块，然后查询的左端点把查询也分块；每个查询在块内按右端点从小到大排好序，然后一次扫描解决；不同块的查询分开解决。最好有着Q\*sqrt(N)\*log(N)的复杂度。这道题应该没有在线的做法。（强制在线莫队不算在线，而且貌似也做不出来）

**难度评估：**

思考量：★★★  
代码量：★★★