**1024MB,2S,tuber.xxx**

正山民主共和国的管道

**问题描述**

正山民主共和国（下称西正山）总统，正山人民党总裁，正义泠然的“宫廷小丑”邀请您去设计管道系统，西正山有一条补给线，长度为N，可以看作一条线段，将线段上的点依次编号1到N，两点距离的绝对值即为两者编号的差的绝对值。

西正山有很多管道，管道左右端为出入口，这些管道是直的而且从天空看，与补给线重合，管道之间不能交叉。管道连接的两点的地面距离不能超过K，而且这些管道都是有向的，即从高处向低处流动，这便要求每条管道两端的高度不同。在每条管道的两端都有一个高度可变的塔楼，高度可以为[1,K]的任意整数，但塔楼只能在自己顶端连接一条管道的一端，其他管道无法穿过或截止于该塔楼，（但可以越过塔楼上方）。

西正山已经修建了一些符合要求的管道，共M条，除管道两端之外的地点没有塔楼。塔楼可变高度，但不能通过管道连接到其他塔楼，塔楼连接管道的方向（标号更大/更小方向）无法改变，部分管道两端的塔楼的流向固定（即接收/发送管道内容固定），塔楼也不能废弃或不连接管道。

现在你要修一些管道（可以新建塔楼，也可以维持现状）。小丑不想知道你具体怎么搭建的，他只想知道有多少种不同的输送方案，即只关心所有管道的各自由左端点右端点构成的有序二元组的集合有多少种。答案对998244353取模。

**输入描述**

第一行3个整数N，K，M

接下来M行每行3个整数u, v, e, 表示一条从点u出发流向v的管道，若e为1表示管道流向不可变，若e为0表示管道流向可变

**输出描述**

一行一个整数，表示管道流向方案数对998244353取模后的结果

**样例输入**

13 9 2

2 3 1

5 7 0

**样例输出**

**数据范围及提示**

1 <= K <= 18; 2 <= N <= 10^6; 1 <= M <= N/2; 1 <= u, v <= N, u != v, e = {0, 1}, 输入均为整数保证初始情况合法