## 借教室（classroom.cpp）

**问题描述**

在大学期间，经常需要租借教室。大到院系举办活动，小到学习小组自习讨论，都需要向学校申请借教室。教室的大小功能不同，借教室人的身份不同，借教室的手续也不一样。

面对海量租借教室的信息，我们自然希望编程解决这个问题。

我们需要处理接下来n天的借教室信息，其中第i天学校有ri个教室可供租借。共有m份订单，每份订单用三个正整数描述，分别为dj,sj,tj，表示某租借者需要从第sj天到第tj 天租借教室（包括第sj天和第tj天），每天需要租借dj个教室。

我们假定，租借者对教室的大小、地点没有要求。即对于每份订单，我们只需要每天提供dj 个教室，而它们具体是哪些教室，每天是否是相同的教室则不用考虑。

借教室的原则是先到先得，也就是说我们要按照订单的先后顺序依次为每份订单分配教室。如果在分配的过程中遇到一份订单无法完全满足，则需要停止教室的分配，通知当前申请人修改订单。这里的无法满足指从第sj天和第tj天中有至少一天剩余的教室数量不足dj个。

现在我们需要知道，是否会有订单无法完全满足。如果有，需要通知哪一个申请人修改订单。

**输入格式**

第一行包含两个正整数n,m，表示天数和订单的数量。

第二行包含n个正整数，其中第i个数为ri，表示第i天可用于租借的教室数量。

接下来有m行，每行包含三个正整数dj,sj,tj，表示租借的数量，租借开始、结束分别在第几天。

每行相邻的两个数之间均用一个空格隔开。天数与订单均用从1开始的整数编号。

**输出格式**

如果所有订单均可满足，则输出只有一行，包含一个整数0。否则（订单无法完全满足）

输出两行，第一行输出一个负整数-1，第二行输出需要修改订单的申请人编号。

**输入样例**

4 3

2 5 4 3

2 1 3

3 2 4

4 2 4

**输出样例**

-1

2

**样例说明**

第1份订单满足后，4天剩余的教室数分别为 0,3,2,3。

第2份订单要求第2天到第4 天每天提供3个教室，而第3天剩余的教室数为2，因此无法满足。分配停止，通知第2个申请人修改订单。

**数据范围**

对于10%的数据，有 1≤ n, m ≤ 10；  
对于30%的数据，有 1≤ n, m ≤1000；  
对于70%的数据，有 1 ≤ n, m ≤ 10^5；  
对于100%的数据，有 1 ≤ n, m ≤ 10^6，0 ≤ ri, dj ≤ 10^9，1 ≤ sj≤ tj ≤ n