

【bzoj1691】[Usaco2007 Dec]挑剔的美食家

2014年4月3日

880

0

Description

与很多奶牛一样，Farmer John那群养尊处优的奶牛们对食物越来越挑剔，随便拿堆草就能打发她们午饭的日子自然是一去不返了。现在，Farmer John不得不去牧草专供商那里购买大量美味多汁的牧草，来满足他那 $N(1 \leq N \leq 100,000)$ 头挑剔的奶牛。所有奶牛都对FJ提出了她对牧草的要求：第 i 头奶牛要求她的食物每份的价钱不低于 $A_i(1 \leq A_i \leq 1,000,000,000)$ ，并且鲜嫩程度不能低于 $B_i(1 \leq B_i \leq 1,000,000,000)$ 。商店里供应 $M(1 \leq M \leq 100,000)$ 种不同的牧草，第 i 种牧草的定价为 $C_i(1 \leq C_i \leq 1,000,000,000)$ ，鲜嫩程度为 $D_i(1 \leq D_i \leq 1,000,000,000)$ 。为了显示她们的与众不同，每头奶牛都要求她的食物是独一无二的，也就是说，没有哪两头奶牛会选择同一种食物。Farmer John想知道，为了让所有奶牛满意，他最少得在购买食物上花多少钱。

Input

* 第1行: 2个用空格隔开的整数： N 和 M

* 第2.. $N+1$ 行: 第 $i+1$ 行包含2个用空格隔开的整数： A_i 、 B_i * 第 $N+2$.. $N+M+1$ 行: 第 $j+N+1$ 行包含2个用空格隔开的整数： C_i 、 D_i

Output

* 第1行: 输出1个整数，表示使所有奶牛满意的最小花费。如果无论如何都无法满足所有奶牛的需求，输出-1

Sample Input

```
4 7
1 1
2 3
1 4
4 2
3 2
2 1
4 3
5 2
5 4
2 6
4 4
```

Sample Output

12

输出说明:

给奶牛1吃价钱为2的2号牧草，奶牛2吃价钱为4的3号牧草，奶牛3分到价钱为2的6号牧草，奶牛4选择价钱为4的7号牧草，这种分配方案的总花费是12，为所有方案中花费最少的。