

宝可梦 (go)

【题目描述】

长沙市道馆在秋季杯开赛前举办了城市巡游与公益展演。主街两侧挂满训练家社团的旗帜，商会在沿线布置了主题展台：老式宝可梦球博物馆、培育家手札签售、以及面向小朋友的徽章涂色角。各道馆的志愿者负责秩序与安全，记录展演环节的时间点与活动编号；媒体团队只做影像留存，不参与任何赛制解释。傍晚时分，街道被彩灯照亮，训练家们从不同路口入场。蒹葭背着他收藏多年的徽章板在人群里穿过，只为在今晚的展示活动里收集到更多值得纪念的时刻。观众的呐喊、摊主的吆喝、风铃与电车的声音交织成一段热闹的城市背景。

蒹葭是一个对宝可梦十分痴迷的玩家。最近，他组织了一场捉宝可梦的游戏。游戏在一条街道上举行，街道上一侧有一排房子，从左到右房子编号为 $1 \sim n$ 。刚开始玩家在第 k 号房子前。共有 m 只宝可梦，第 i 只宝可梦出现在第 a_i 栋房子前，分值为 b_i ，并且它在前 t_i 秒内（含）存在，之后消失。玩家每次可在相邻房子之间移动，移动到相邻房子耗时 1 秒；抓住宝可梦不需要时间，被抓住的宝可梦立即消失。时间从第 1 秒开始。请计算蒹葭最多能获得的分值和。如果蒹葭能获得最多的分数，那么他会用耿鬼带着你成为东塘街道的道馆训练家。

【输入格式】

从文件 `go.in` 中读入数据。

第一行包含三个正整数 n, k, m ，分别表示房子数量、起始位置与宝可梦数量。

接下来 m 行，每行包含三个正整数 a_i, b_i, t_i ，表示第 i 个宝可梦出现的位置，分值，存在时间。

【输出格式】

输出到文件 `go.out` 中。

输出一行包含一个整数，表示可获得的最大分值和。

【样例 1 输入】

```
10 5 4
1 30 4
3 5 7
7 10 12
9 100 23
```

【样例 1 输出】

115

【样例 1 解释】

他无法在第 4 秒内赶到 1 号房子抓住那只宝可梦；若将该宝可梦的 t_1 改为 5，则答案为 145。

【样例 2】

见选手目录下的 `go/go2.in` 与 `go/go2.ans`。

【样例 3】

见选手目录下的 `go/go3.in` 与 `go/go3.ans`。

【数据范围】

对于所有测试数据，保证：

- $1 \leq k \leq n \leq 1000, 1 \leq m \leq 100$;
- $1 \leq a_i \leq n, 1 \leq b_i \leq 100, 1 \leq t_i \leq 2000$;
- 所有输入均为正整数。
- 保证 $k \neq a_i$

测试点	$n \leq$	$m \leq$	特殊性质
1 ~ 5	100	20	无
6 ~ 10	300	50	
11 ~ 15	1000	100	特殊性质 A
16 ~ 20			无

特殊性质 A：保证同一测试点内 a_i 两两不同（宝可梦位置互不相同）。