

P2469 [SDOI2010]星际竞速

522995

通过 提交

题目提供者

[dfzhuang_ \(/space/show?uid=508\)](/space/show?uid=508)

评测方式

云端评测

标签

高性能 山东 2010 各省省选

难度

省选/NOI-

时空限制

2000ms / 128MB

提交

题解 (/problemnew/solution/P2469)

记录 (/recordnew/lists?pid=P2469)

+

- 提示：收藏到任务计划后，可在首页查看。

[体验新版界面 \(/fe/problem/P2469\)](/fe/problem/P2469)

最新讨论

显示

推荐的相关题目

显示

题目描述

10年一度的银河系赛车大赛又要开始了。作为全银河最盛大的活动之一，夺得这个项目的冠军无疑是很多人的梦想，来自杰森座 α 星的悠悠也是其中之一。

赛车大赛的赛场由N颗行星和M条双向星际航路构成，其中每颗行星都有一个不同的引力值。大赛要求车手们从一颗与这N颗行星之间没有任何航路的天体出发，访问这N颗行星每颗恰好一次，首先完成这一目标的人获得胜利。

由于赛制非常开放，很多人驾驶着千奇百怪的自制赛车来参赛。这次悠悠驾驶的赛车名为超能电驴，这是一部凝聚了全银河最尖端科技结晶的梦幻赛车。作为最高科技的产物，超能电驴有两种移动模式：高速航行模式和能力爆发模式。在高速航行模式下，超能电驴会展开反物质引擎，以数倍于光速的速度沿星际航路高速航行。在能力爆发模式下，超能电驴脱离时空的束缚，使用超能力进行空间跳跃——在经过一段时间的定位之后，它能瞬间移动到任意一个行星。

天不遂人愿，在比赛的前一天，超能电驴在一场离子风暴中不幸受损，机能出现了一些障碍：在使用高速航行模式的时候，只能由每个星球飞往引力比它大的星球，否则赛车就会发生爆炸。

尽管心爱的赛车出了问题，但是悠悠仍然坚信自己可以取得胜利。他找到了全银河最聪明的贤者——你，请你为他安排一条比赛的方案，使得他能够用最少的时间完成比赛。

输入输出格式

输入格式：

输入文件starrace.in的第一行是两个正整数N, M。

第二行N个数 $A_1 \sim A_N$ ，其中 A_i 表示使用能力爆发模式到达行星i所需的定位时间。

接下来M行，每行3个正整数 u_i, v_i, w_i ，表示在编号为 u_i 和 v_i 的行星之间存在一条需要航行 w_i 时间的星际航路。

输入数据已经按引力值排序，也就是编号小的行星引力值一定小，且不会有两颗行星引力值相同。

输出格式：

输出文件starrace.out仅包含一个正整数，表示完成比赛所需的最少时间。

输入输出样例

输入样例#1：[复制](#)

```
3 3
1 100 100
2 1 10
1 3 1
2 3 1
```

输出样例#1：[复制](#)

12

输入样例#2： [复制](#)

```
3 3
1 2 3
1 2 100
1 3 100
2 3 100
```

输出样例#2： [复制](#)

6

输入样例#3： [复制](#)

```
4 5
100 1000 10 100
1 2 100
2 3 100
4 3 100
1 3 20
2 4 20
```

输出样例#3： [复制](#)

230

说明

样例一说明：先使用能力爆发模式到行星1，花费时间1。

然后切换到高速航行模式，航行到行星2，花费时间10。

之后继续航行到行星3完成比赛，花费时间1。

虽然看起来从行星1到行星3再到行星2更优，但我们却不能那样做，因为那会导致超能电驴爆炸。

【数据规模和约定】



对于30%的数据 $N \leq 20$ ， $M \leq 50$ ；

对于70%的数据 $N \leq 200$, $M \leq 4000$;

对于100%的数据 $N \leq 800$, $M \leq 15000$ 。输入数据中的任何数都不会超过106。

输入数据保证任意两颗行星之间至多存在一条航道, 且不会存在某颗行星到自己的航道。

关于洛谷 (/wiki/show?name=关于洛谷) | 帮助中心 (/wiki/show?name=帮助) | 用户协议 (/wiki/show?name=洛谷用户协议) | 联系我们 (/wiki/show?name=联系我们)
小黑屋 (/discuss/lists?forumname=miaomiaowu) | 陶片放逐 (/judgement) | 社区规则 (/wiki/show?name=洛谷社区规则) | 招贤纳士 (https://www.lagou.com/gongsi/369082.html)
2013-2019 , 洛谷 © Developed by the Luogu Dev Team (https://github.com/luogu-dev)
陕ICP备17005722号-1 (http://www.miitbeian.gov.cn/) All rights reserved.

