

2020年CCF全国信息学奥林匹克联赛复赛提高组

CCF CSP-S 2020

模拟赛 day2

时间: 2020 年 ? 月 ? 日 08:30 ~ 12:30

题目名称	接力比赛	树上竞技	虚构推理	记忆碎片
题目类型	传统型	传统型	传统型	传统型
目录	game	meeting	unreal	tree
可执行文件名	game	meeting	unreal	tree
输入文件名	game.in	meeting.in	unreal.in	tree.in
输出文件名	game.out	meeting.out	unreal.out	tree.out
每个测试点时限	1.0 秒	1.0 秒	2.0 秒	3.0 秒
内存限制	512 Mib	512 MiB	512 MiB	512 MiB
子任务数目	10	20	20	20
测试点是否等分	是	是	是	是

提交源程序文件名

对于 C++ 语言	game.cpp	meeting.cpp	unreal.cpp	tree.cpp
-----------	----------	-------------	------------	----------

编译选项

对于 C++ 语言	-lm -O2 -std=c++11
-----------	--------------------

注意事项与提醒（请选手务必仔细阅读）

1. 提交的程序代码文件的放置位置请参照各省的具体要求。
2. 文件名（包括程序名和输入输出文件名）必须使用英文小写。
3. 若无特殊说明，结果的比较方式为全文比较（过滤行末空格及文末回车）。
4. C++ 中函数 `main()` 的返回值类型必须是 `int`，值为 0。
5. 对于因未遵守以上规则对成绩造成的影响，相关申诉不予受理。
6. 程序可使用的栈内存空间限制与题目的内存限制一致。
7. 只提供 windows 格式附加样例文件。
8. 上述时限均以本次评测配置为准。

接力比赛 (game)

【题目描述】

小白和小黑的班级要进行一次长跑接力比赛。小白的班级有 n 个同学，小黑的班级有 m 个同学。每个同学拥有两个属性，能力值 w_i 和精彩度 v_i （精彩度可能为负数）。

两队要分别选出若干选手进行比赛，为了公平起见，两队选手的能力值之和需要相等。我们称一场比赛的精彩度为两队所有参加比赛的选手的精彩度总和。小白和小黑希望能够找到一种组队的方式，在保证公平的情况下，比赛尽可能精彩。

你要求出这个最大的精彩度并将其输出，特别的，如果无论如何组队精彩度都会小于0，输出0。保证至少存在一种合法的组队方案。

【输入格式】

从文件 `game.in` 中读入数据。

第一行包含两个正整数 n, m ，表示两个班级的人数。

接下来 n 行，每行两个整数 w_i, v_i ，表示小白班级第 i 个人的属性。

接下来 m 行，每行两个整数 w_i, v_i ，表示小黑班级第 i 个人的属性。

【输出格式】

输出到文件 `game.out` 中。

一行，一个整数，表示所求的答案。

【样例 1 输入】

```
3 4
4 7
3 8
2 2
1 4
5 8
1 3
4 4
```

【样例 1 输出】

```
30
```

【样例 1 解释】

选择第一个班级里的第1,2个同学，第二个班级里第1,2,3个同学，此时两个班级能力值之和都为7，精彩度总和为30，是最优的方案。

【样例 2 输入】

```
1 2
1000 -10000
200 3000
800 5000
```

【样例 2 输出】

```
0
```

【样例 2 解释】

无论如何都无法在公平的前提下使精彩度 ≥ 0 ，所以输出0。

【样例 3】

见下发文件中的game3.in和game3.ans。

【数据范围】

对于前30% 的数据， $n, m \leq 50$ 。

对于另40% 的数据， $|v_i| \leq 10000$ 。

对于100% 的数据， $n, m \leq 1000, 1 \leq w_i \leq 1000, |v_i| \leq 10^9$ 。