

boynextdoor

暴搜的暴力就是枚举出不出牌，或者手玩打个表也行，能拿到 30 分

一种 DP 是 $f[i][j][k]$ 表示先出牌的人手里有 i 张牌，另一个人手里有 j 张牌，待定分数为 k 的情况下，先出牌的人最优情况是什么，然后两种情况转移一下就好了，答案为 $f[A][B][0]$ ，复杂度 $O(AB\max(A, B))$ ，预处理之后可以拿到 60 分

80 分是给找到奇怪的规律优化 DP 的人的

其实直接分析或者找规律可以发现，无论什么情况下，牌少的那一方都会选择先苟着，因为这时候出牌没意义，等到对方消耗下来再出击，然后这时对方的牌又少了，所以也会苟着，然后两人互相捅刀……

总结下来就是，当有人没有手牌的时候，答案为 $A-B$

否则答案为 $A-B-2$

artist

因为无论如何都是最差情况，所以让两方胜利之后返还金额相等是最好的

先枚举在哪里分段，设分段之前押黑方胜的资金为 A ，绿方胜资金为 C ，之后押黑方胜资金为 B ，绿方胜资金为 D ，分段之前黑方胜单位返还金额为 p ，分段之后为 q ，则有式子： $Ap+Bq=C(T-p)+D(T-q) \rightarrow (A+C)p+(B+D)q=(C+D)T$

在满足上述式子的前提下要求 $Ap+Bq$ 最小

然后发现这个式子具有三分性，时间复杂度 $O(N \times \text{三分复杂度})$ ，期望得分 70，但是我不确定能不能卡下去…

实际上 p 和 q 一定有某个在极值处是最优的，所以分类讨论一下可以 $O(N)$ 做出，期望得分 100

fantasy

这个题目的主要思想源于混合图求欧拉回路算法，利用网络流算法的自调整性来维持度数平衡…所以硬扯的话，题面跟正解还是有点关系的。

对于特殊性质的，我们直接按 B_i 的顺序构造就好了，加上之前的 20 分暴力可以得到 50 分

我们考虑一开始让 A_i 全部连向 B_i ，这样会有一些点度数不为 0。接下来我们建一张网络流图，由 C_i 向 B_i 连边，源点向所有入度比出度大的点连边，所有出度比入度大的点向汇点连边。这样每有一个流量流过，就相当于将一条奇怪边由“ A_i 连向 B_i ”调整为“ A_i 连向 C_i ”，最后我们只需要让程序自己去跑网络流，检验一下输出方案即可，期望得分 100 分

PS：验题人的网络流建图方式与上述方法不同，相信有很多其他的网络流做法可以过掉这道题

关于 70 分的部分分，是留给直接用上下界网络流模型的同学的…不过一般敢直接用上下界的人常数优化都会比较好…所以我也不知道能得多少分