

算法挑战赛

- 积分淘汰赛第二轮 -

定价策略

问题描述：

快递价格是物流公司在市场竞争中的核心竞争力之一。在本次比赛中，每个参赛队伍分别是一个独立的物流公司。为了在市场竞争中吸引更多的客户，每个参赛队伍都将获得一笔经费用来给用户提供的折扣，各队可将这笔费用任意分配到不同流向中，用户则会根据自己得到的折扣对物流公司进行选择。最终，获得用户最多的队伍将胜出。



重要时间节点

11月05日

公布赛题&数据

11月19日-11月23日

每天14:00提交结果。
成绩当天公布，结果用于调试使用

11月26日-11月27日

每天14:00提交结果。
成绩当天公布，两天成绩之和作为第二轮比赛成绩

11月28日-11月30日

公布最终成绩



测评方法

一

假设每个队伍拥有300万折扣金额可供使用

二

给定200条流向的当前平均价格、客户数量以及投入折扣金额限制，数据格式如下（见附件1）

字段	说明	数据示例
od code	流向代码	0
avg price	当前平均价格	27.57
num consumer	用户数量	141577
discount amount limit	投入折扣金额限制，投入的金额不能超过这个值	1561490

三

参赛选手可以将拥有的300万金额投入到任意流向中（精确到整数），使当前价格发生改变

例如：在流向1中投入100万，那么平均价格将变成
 $20.51 = (27.57 * 141577 - 1000000) / 141577$ ，
计算方式为新价格 = (当前价格 * 用户数量 - 折扣金额) / 用户数量。

四

根据每个队伍得到的新价格分配用户，计算方式如下

根据公式 $\alpha = p^e$ 的比例分配用户，其中 p 为新价格， e 为常数 -1.09，
例如有两个参赛队伍给出流向1的价格分别为21元和22元，那么两个
队伍得到的用户比例为 $21^{-1.09} : 22^{-1.09} = 0.51 : 0.49$ ，
这条流向中共有141577个用户，因此两个队伍分别获得72204和
69373个用户。

五

若有参赛队伍未提交结果，将按照不分配折扣金额计算用户数量

六

计算所有队伍在所有流向中获得的用户总和，按照获得用户的数量排名



提交规则

一

参赛队伍需提交流向代码以
及对应的分配金额，格式请参
照提交样例（附件2），文本编
码格式为UTF-8

二

csv文件命名规则为：
2018TC-队名-日期，
例如：2018TC-技术学院队
-20181119

如对赛题有任何疑问，
可扫描右侧二维码进行提问，我们
会邀请赛事顾问进行现场答疑



未尽事宜，欢迎在垂询科技办公室张秋凌、谢德伟