

2017 高教社杯全国大学生数学建模竞赛 B 题评阅要点

本要点仅供参考，各赛区评阅组应根据对题目的理解及学生的解答，自主地进行评阅。

本题来源于实际问题，要求对“拍照赚钱”项目中的任务进行定价，使得任务对会员有吸引力而不至于被会员所放弃，特别是那些处在比较偏远位置的任务。

问题 1：在已经结束的项目中研究任务定价规律，分析任务未完成的原因。理论上任务定价跟所有会员的限额、会员与任务之间距离有关，在已知的定价数据上，这是一个高维数据函数拟合问题，需要一定的降维处理；同样，任务是否完成也跟所有会员的限额、会员与任务之间距离有关，在已知任务完成与否的情况下，这是一个高维数据分类问题。

问题 2：问题 2 要求对已结束项目中的任务设计新的定价方案。不同的原则可能对应于不同的定价，一个好的定价方案应该考虑到以下几点：

1. 任务定价的主要目的是在不提高平台的运行成本的前提下，尽量提高任务的完成率。
 2. 定价方案应该对所有会员都有一定的吸引力，均衡性是一种可能的方案；
 3. 定价方案需要照顾到优质会员的利益，也要对新会员保留一定的机会；
- 对定价方案的评价可以模拟会员抢单，统计任务完成率进行评价。

问题 3：问题 3 是考虑任务打包问题，按照一定的原则打包（比如就近打包和远近搭配打包等方式），在保证任务完成率的情况下节省成本也可以作为一个评价定价方案的新维度。

问题 4：问题 4 就是将前面问题 2 和问题 3 的方案应用到实际任务之中，需要通过模拟用户抢单，统计任务完成率来对方案进行评价。

评阅时主要关注模型的合理性和正确性。