

2020 年武汉纺织大学，数学建模数据分析练习题

客户分类

信息时代的来临是的企业营销焦点从产品中心转变成客户中心，客户关系管理成为企业的核心问题。客户关系管理的关键问题是客户分类，通过客户分类，区分无价值客户、高价值客户。企业针对不同价值的客户制定优化的个性化服务方案，采取不同的营销策略，将有限营销资源集中于高价值客户，实现企业利润最大化的目标。

面对激烈的市场竞争，各个航空公司都推出了更优惠的营销方式来吸引更多客户，国内某航空公司面临着常旅客流失、竞争力下降和航空资源为充分利用等经营危机。不惜花重金聘请各位为其出谋划策，你们可否为其建立合理的客户价值评估模型，对客户进行分群，分析比较不同客户群的客户价值，并制定相应的营销策略。目前，该航空公司已积累大量的会员档案信息和其乘坐航班记录，经加工后得到附件中的数据信息(air_data.csv). 请诸位根据这些数据信息，实现以下目标：

1. 对客户进行分类；
2. 对不同的客户类别进行特征分析，比较其价值；
3. 对不同价值的客户提供个性化服务，制定相应的营销策略。

要求：

1. 至少解决第一个问题；
2. 所有图标及程序须汇总至 word 文档，按照建模论文格式进行梳理和排版(PS：鉴于时间有限，可以只完成论文框架的搭建，不强制要求书写详细内容)，论文最后单独注明，小组成员承担任务情况说明（即每位成员具体负责了那块内容：文献调研、模型构建、程序实现、论文撰写？），以方便为后期你们选题做指导；
3. 每小组完成后，将论文以“组别+姓名+论文题目”命名，发送到时亚洲的 QQ 邮箱 543126093@qq.com；如有任何问题，可 QQ 留言交流；PS：如果有必要添加 QQ 好友，请添加这个 QQ 号：[3503654193](#)，不要添加 QQ 群中的那个号，感谢大家配合。