**Python银行客户流失分析**

# 一、实习目标

1、了解客户流失预警模型；

2. 掌握常用的数据预处理方法；

3、掌握使用GradientBoostingClassifier建模方法；

4、参与并熟悉企业级项目研发的真实过程，使项目研发流程化；

5、提升团队配合能力、技术与项目的表述能力；

6、完成实习项目《Python银行客户流失分析》，提升真实项目经验。

# 实习项目简介

分析客户流失有助于银行客户关系管理部门及时了解和掌握客户流失的原因、方式、特征及影响，提前发出客户流失预警信号，以利于银行客户经理及时采取有力措施，消除引发客户流失的不利因素，挽留住客户。

本项目通过对银行的不同客户群体进行数据分析，建模，找出银行客户流失的原因，为更好地巩固老用户、挽留流失用户提供有效的建议，从而提高银行的营业额。

# 功能规格说明

### 1.1 项目人员安排

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 人数 |
| 数据预处理 | 1 |
| 数据特征描述 | 2 |
| 数据分析 | 1 |
| 建模、调参 | 1 |

### 1.2 数据预处理

### 填充缺失值、数字编码、根据指定列的比创建新列。

### 1.3 数据特征描述

分别对数值型特征、字符型特征进行特征描述分析。

### 1.4 数据分析

绘制每个特征的分布、数值型变量绘图分析、字符型变量绘图分析

### 1.5 建模、调参

使用GradientBoostingClassifier模型进行建模并调参

## 具体安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 天数 | 授课内容 | 达成目标 |
| 第 1 天 | 项目规划 | 理解项目需求，规划项目的开发流程 |
| 第 2 天 | 数据预处理 | 填充缺失值、数字编码、根据指定列的比创建新列 |
| 第3天 | 数据特征描述 | 分别对数值型特征、字符型特征进行特征描述分析 |
| 第 4天 | 数据分析 | 绘制每个特征的分布、数值型变量绘图分析、字符型变量绘图分析 |
| 第 5天 | 建模、调参 | 使用GradientBoostingClassifier模型进行建模并调参 |
| 第6天 | 模型优化与重构 | 对模型进行优化与重构，并进行交互诊断 |

## 3、实习环境和硬件要求

（1）电脑配置要求：

① 操作系统：Windows7 64位 或 Windows10 64位

② 运行内存：8G及以上

③ 含有固态硬盘

（2）无线网

## 4、实习纪律要求

（1）参加实习学生要自觉树立自己就是公司员工的思想意识，从而严格要求自己的行为举止，认真遵守实习单位有关规章制度；

（2）服从实习单位安排，接受指导老师管理, 遵守相关实习规定；

（3）遵守实习单位保密要求, 不得随意外泄单位内部代码或外传单位内部信息；

（4）实习学生将严格考勤，请假按照本公司规定履行有关手续；

（5）迟到、早退、旷课等违纪行为将被如实记录，作为学生实习考评结果反馈学校；

（6）学生实习期间应遵守国家法律法规，遵守社会公德和社会秩序，尊敬老师和公司其他员工,与同学和睦相处。

## 5、实习考核

（1）实习学生必须保证实习出勤率，无故缺席2次以上考核成绩不合格；

（2）实习学生在实习结束时，必须按时上交完整的实习报告，作为指导教师考核的依据；

（3）指导教师依据学生在实习期间的综合表现，提供实习学生综合评价和实习成绩；

（4）实习成绩评定标准从以下四方面考核：

① 考勤表现：20%；

② 课堂表现：10%；

③ 实习日志：10%；

④ 实习报告：20%；

⑤ 项目质量：40%；

四、实习交付物

## 1、指导教师交付物

（1）实习指导书（实习计划）

（2）实习学生考勤表

（3）实习学生成绩

（4）学生实习报告

（5）指导老师总结

（6）实习剪影

## 2、学生交付物

（1）项目开发计划表（组）

（2）需求分析说明书（组）

（3）详细设计说明书（组）

（4）项目代码（组）

（5）项目测试报告（组）

（6）项目总结报告（组）

（7）项目答辩PPT（组）

（8）实习日志（个人）

（9）实习报告（个人）