

建模背景

在金融服务业中，评估客户的信用风险是信贷决策和客户管理的关键环节。为提高风险控制的科学性和效率，本模型旨在通过量化客户的信用特征，模拟其信用风险评分。评分越高，表示客户的信用状况越好，违约风险越低。模型综合考虑客户的收入水平、负债情况、信用历史长度以及信用账户数量等关键因素，以线性加权的方式构建信用评分体系，为金融机构提供一个初步的、可解释的风险评估工具。

建模公式

模型采用线性函数形式，对各项信用影响因素赋予相应的权重，最终输出信用评分：

\$\$

$$\text{Credit Risk Score} = 0.3 \times \text{income} - 0.5 \times (\text{debt_ratio} \times 100) + 0.2 \times \text{credit_history} - 0.1 \times \text{num_accounts}$$

\$\$

其中：

- `income` 表示客户的年收入（单位：万元），反映客户的还款能力；
- `debt_ratio` 表示客户的月度负债支出占收入的比例（范围在 0 到 1 之间），用于衡量客户的财务压力；

• `credit_history`

表示客户信用记录的年限，体现其信用行为的持续性；

- `num_accounts`

表示客户当前持有的信用账户数量，用于评估信用依赖程度。

该模型强调收入和信用历史的正向作用，同时关注负债比率和账户数量的负向影响，以实现对客户信用风险的综合评估。