

模块四: 通过数据分析回答问题

可用数据文件

本模块提供清洁的多维度数据,支持各种统计分析方法:

- student_performance_clean.csv - 完整学生画像数据(25条)
- learning_behavior_detailed.csv - 学习行为周度追踪(24条)
- teaching_intervention_ab_test.csv - 教学干预A/B测试(20条)
- dropout_risk_prediction.csv - 辍学风险预测数据(15条)

示例1: 描述性统计分析

问题: 如何全面描述一个班级的学习状况?

分析内容:

- 集中趋势: 平均分、中位数、众数
- 离散程度: 标准差、极差、四分位距
- 分组对比: 男生vs女生、不同班级对比

示例2: A/B测试分析

问题: 智能推荐学习系统是否比传统教学更有效?

使用数据: teaching_intervention_ab_test.csv

实验组平均提升21.6分,对照组平均提升11.2分

示例3: 辍学风险预警

问题: 如何基于多维度数据识别高风险学生?

使用数据: dropout_risk_prediction.csv

关键特征: 出勤率、作业完成率、家庭经济状况