

《时间序列分析与预测》2024–2025 学年第二学期期末考核题目

一、 预测高考报名人数

`exam.csv` 文件中包含了 2005 年至 2025 年高考普通高校报名人数数据（单位：万人，数据整理自教育部网站和阳光高考网站）。其中引人注目的是 2025 年报名人数比 2024 年减少 7 万人，终止了连续 8 年的增长趋势。思考这种变化背后的原因，选择合适的模型进行分析，并预测未来 5 年的报名人数。

二、 预测黄金价格

`au9999.csv` 文件中包含了上海黄金交易所黄金 9999（纯度 99.99%）现货的每日交易价格数据（单位：元，数据整理自上海黄金交易所网站），观测区间是 2024 年 1 月 2 日至 2025 年 5 月 30 日。选择收盘价数据（`Close` 列）进行分析，并预测未来 50 期的取值。

这两个问题没有“标准答案”，请综合运用本学期学过的方法找出你认为最好的答案，并写成报告。

要求：

1. R 代码统一置于文末附录中。正文中不出现代码，但可以插入图表。
2. 如需利用其他变量（例如作为回归模型的预测变量），可自行寻找数据，并标注数据源。
3. 应做到逻辑清晰、语言通顺、有理有据、方法运用得当、遵守学术规范。