

任务 1 数据预处理和可视化仿真实验验收要点

- 要点 1: 是否完成数据基本统计分析、数据去噪、数据归一化、数据降维;
- 要点 2: 展示用于数据观测和比较的可视化图, 例如箱线图 (全部变量在同一张图中, 包括数据预处理前和预处理后的图), 以及采用 subplot 展示多个变量或者数据预处理前后的图。

任务 2 参数预测仿真实验验收要点

- 要点 1: 是否完成数据的关联关系分析和回归分析两个步骤;
- 要点 2: 展示如何选择预测变量 X 和响应变量 Y , 其中响应变量 Y 应从 19 个成分变量中选取, 预测变量 X 包含与 Y 具有较好相关性的过程变量 (前 22 个中选取);
- 要点 3: 展示回归分析结果, 包括响应变量 Y 的实际值与预测值的时间序列图, 以及 R 方等评价指标;
- 要点 4: 是否采用了不同回归分析方法 (例如选用了不同预测变量 X , 使用了最小二乘、岭回归、主成分回归、偏最小二乘回归等), 并对结果进行了比较。

任务 3 故障诊断仿真实验验收要点

- 要点 1: 是否完成数据生成、数据划分、故障诊断、模型评估与选择四个步骤;
- 要点 2: 是否设定不同故障类型 (不少于 5 个), 并获得带有故障标签的数据集;
- 要点 3: 是否计算性能评价指标, 并获得合理的分类性能;
- 要点 4: 是否采用了不同分类方法并能进行比较。