功能模块4：

数据分析与实现

4.1统计分析：

对预录入的数据进行预处理，剔除异常值，确保数据分析的准确性。

设计并实现高效的统计算法用于统计学生总分并进行排序。

开发算法以计算科目间的线性关系，指学生物理，化学，生物三科总分（简称“物化生”）与语文，数学，外语三科总分（简称“语数外”）的线性关系。

设计合适的算法对各科成绩进行统计与排序。

确保算法的高效与稳定性，能够完成大规模数据的统计与分析任务。

4.2 报告生成

设计各科成绩分布直方图，用于展示科目成绩分布信息。利用图表库实现图表的生成与绘制，确保图表直观清晰。

设计结构化的文本报告模板，包含学生成绩概述，统计分析语数外与物化生分数线性关系的结果，各科成绩分布结果。确保报告格式规范，结果清晰。

根据统计分析结果与生成的可视化图表，实现自动化生成完整报告文件。并同时提供报告预览与导出功能，支持将报告保存为PDF格式，便于分享与存档。

顺序图：

