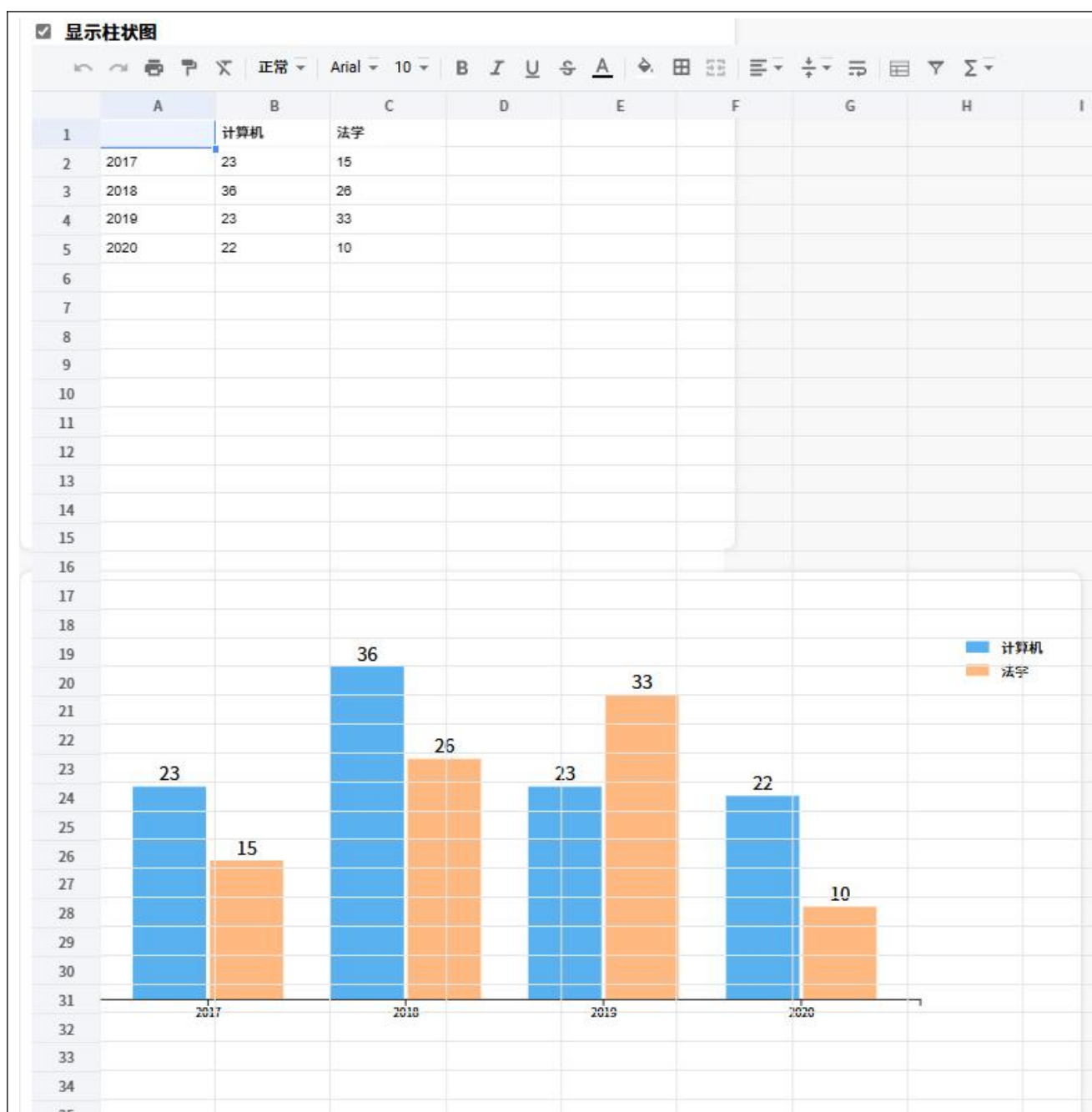


山东大学计算机科学与技术学院

大数据分析实践课程实验报告

学号：202300130083	姓名：王乐临	班级：数据
实验题目：电子表格实践 I		
实验学时：2	实验日期：2025/10/10	
实验目标：基于开源电子表格添加一个新的可视化函数。		
实验步骤与内容：		
<div>一、实验环境搭建</div> <div>1. 使用 VSCode 创建实验 HTML 文件；</div> <div>2. 引入 x-spreadsheet 和 D3.js 的在线资源；</div> <div>3. 创建表格容器和可视化容器，设置基础样式如宽度、背景、阴影，并在表格容器内添加“显示柱状图”复选框。</div> <div>二、电子表格初始化与配置</div> <div>1. 初始化 x-spreadsheet 表格实例，设为“编辑模式”，启用工具栏、网格线和右键菜单；</div> <div>2. 调用 locale 方法设置中文界面，配置行列参数，确保布局合理。</div> <div>三、表格数据预设</div> <div>1. 设计数据结构：第一列行标题为 2017-2020 年，第一行列标题为“计算机”“法学”，交叉处为对应数值；</div> <div>2. 用 cellText 方法录入预设数据，每填完一组调用 reRender() 刷新表格，确保数据正常显示。</div> <div>四、可视化功能实现</div> <div>1. 数据处理：从表格提取列标题、行标题和数值，过滤空值与非数值数据；</div> <div>2. 用 D3.js 绘制分组柱状图：设置 X 轴年份、Y 轴数值，按专业分配不同颜色，添加数据标签和图例，完成可视化渲染。</div> <div>五、交互功能配置</div> <div>1. 绑定“cell-edited”事件：表格数据修改后，自动重新采集数据并刷新可视化图表；</div> <div>2. 绑定复选框“change”事件：勾选时显示柱状图，取消勾选时清空可视化容器。</div>		

☐ 显示柱状图[illegible]



结果分析：

1. 预设的 2017-2020 年、计算机与法学专业数据正常显示，支持单元格编辑与数据刷新，满足基础数据管理需求。
2. 勾选“显示柱状图”后，能生成符合指导逻辑的分组柱状图，X 轴对应年份、Y 轴对应数值，不同专业用不同颜色区分，搭配数据标签和图例，数据与表格完全匹配；编辑表格数据后，图表可自动更新，实现联动。
3. 核心实验目标均实现，数据无偏差，交互响应及时，满足基础要求。