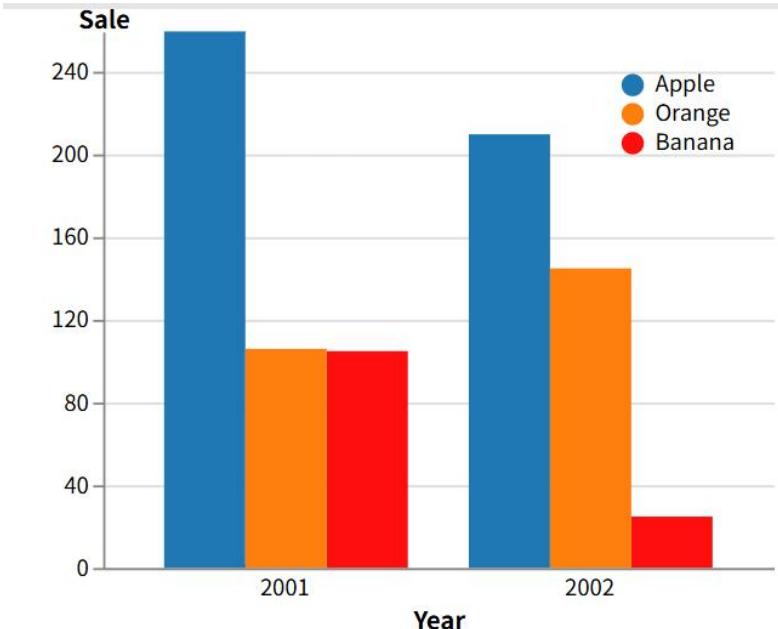


山东大学 计算机科学与技术 学院

大数据分析实践 课程实验报告

学号: 202300130153	姓名: 吴宇轩	班级: 数据 23												
实验题目: Canis 实践														
实验学时: 2	实验日期: 2025.11.14													
实验目的: 利用 Canis 进行数据可视化动画效果实践														
实验环境: 线上 Canis 编辑器, 网址: Canis Online Editor														
实验步骤与内容:														
(1) 原始图表														
 <table border="1"><thead><tr><th>Year</th><th>Apple</th><th>Orange</th><th>Banana</th></tr></thead><tbody><tr><td>2001</td><td>250</td><td>110</td><td>110</td></tr><tr><td>2002</td><td>210</td><td>150</td><td>30</td></tr></tbody></table>			Year	Apple	Orange	Banana	2001	250	110	110	2002	210	150	30
Year	Apple	Orange	Banana											
2001	250	110	110											
2002	210	150	30											
(2) 动画效果代码														
Canis 要求的输入格式是 .dsvg 文件, 即对 SVG 中的图形元素添加额外的数据属性, 用于数据驱动分组动画。														
在 charts 中指定动画的目标图表文件。在 animations 中定义核心动画规则: selector 选择要动画的元素; grouping 将图形元素进行分组, 同时 grouping 可以嵌套, 通过分组定义各元素的动画逻辑顺序, groupBy 指定按照元素的什么属性分组, reference 定义组间执行顺序, delay 定义组间延迟; effects 定义选中元素的具体动画效果与时长, Canis 支持 6 种预定义效果, 此处使用 wipe bottom, 从底部向上逐渐展示。														
在动画效果代码中先按照水果类别进行分组, 同一水果类别中按年份再进行分组, 实现水果内依次展示, 水果间依次展示的效果。														

```
{  
  "charts": [  
    {  
      "source": "./charts/groupedBar.dsvg"  
    }  
  ],  
  "animations": [  
    {  
      "selector": ".rectangle",  
      "grouping": {  
        "groupBy": "position",  
        "reference": "start after previous",  
        "delay": 200,  
        "grouping": {  
          "groupBy": "id",  
          "delay": 100  
        }  
      },  
      "effects": [  
        {  
          "type": "wipe bottom",  
          "duration": 300  
        }  
      ]  
    }  
  ]  
}
```

结论分析与体会：

本次实验借助 Canis 工具实现了分组条形图的数据可视化动画效果。实验中体会到 Canis 工具的核心特性：声明式语法无需关注底层动画实现，仅通过配置即可定义复杂动画逻辑；数据驱动的分组机制依赖 .dsvg 文件中的自定义数据属性，让动画与数据紧密绑定。