

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： <a href="#">Canis Online Editor</a>														
实验步骤与内容： (1) 原始图表														
<div><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>100</td><td>100</td></tr><tr><td>2002</td><td>210</td><td>140</td><td>20</td></tr></tbody></table></div>			Year	Apple	Orange	Banana	2001	250	100	100	2002	210	140	20
Year	Apple	Orange	Banana											
2001	250	100	100											
2002	210	140	20											
(2) 动画效果代码														
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>														

```
{
  "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。