

# 实验报告模板

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：202200101012	姓名：康海洋	班级：数据23
实验题目：Canis可视化		
实验学时：2	实验日期：2025.11.14	
实验目标： 该论文提出了一个名为 <b>Canis</b> 的「高阶领域专用语言」（Domain-Specific Language, DSL），用于 <b>声明式</b> （declarative）地为数据驱动的图表（chart）添加动画。		
实验步骤：		
<h2>1. 加载输入 dSVG 图表</h2> <ul style="list-style-type: none"><li>打开 Canis Demo 页面。</li><li>页面左侧有多个示例图表（如条形图、饼图、折线图）。</li><li>选择一个图表（如 Causes of Mortality over Time）。</li></ul>		



```
1 {  
2   "charts": [  
3     {  
4       "source": "./charts/nightingale.dsvg"  
5     }  
6   ],  
7   "animations": [  
8     {  
9       "selector": ".rectangle",  
10      "grouping": {  
11        "groupBy": "Type",  
12        "reference": "start after previous",  
13        "grouping": [  
14          "groupBy": "id",  
15          "delay": 200  
16        ]  
17      },  
18      "effects": [  
19        {  
20          "type": "wheel",  
21          "duration": 600  
22        }  
23      ]  
24    }  
25  ]  
26}
```

## 2. 生成动画描述

- 页面下方会自动生成 Canis 语言的动画描述 JSON。
- 内容包括：
  - mark units 定义
  - 动画效果绑定
  - keyframe 相关信息

这是论文提出的 DSL。

```
1  <v> {
2    <charts>: [
3      <v> {
4        "source": "./charts/nightingale.dsvg"
5      }
6    ],
7    <animations>: [
8      <v> {
9        "selector": ".rectangle",
10       "grouping": {
11         "groupBy": "Type",
12         "reference": "start after previous",
13         "grouping": [
14           "groupBy": "id",
15           "delay": 200
16         ]
17       },
18       "effects": [
19         <v> {
20           "type": "wheel",
21           "duration": 600
22         }
23       ]
24     }
25   ]
26 }
```



### 3. 动画描述

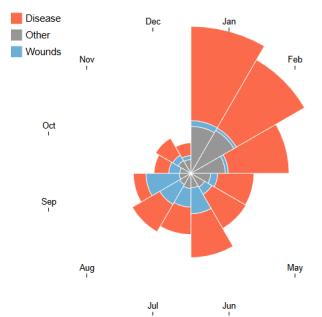
- 点击页面中的 **Compile** 按钮，Canis 编译器会进行：
- 编译完成后，会自动生成一个 **Lottie JSON 动画文件**。

结果图片：

生成的动画如下图所示：

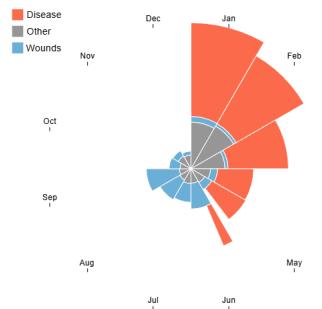
## Chart

Causes of Mortality over Time



## Result Animation

Causes of Mortality over Time



06.80/08.40