

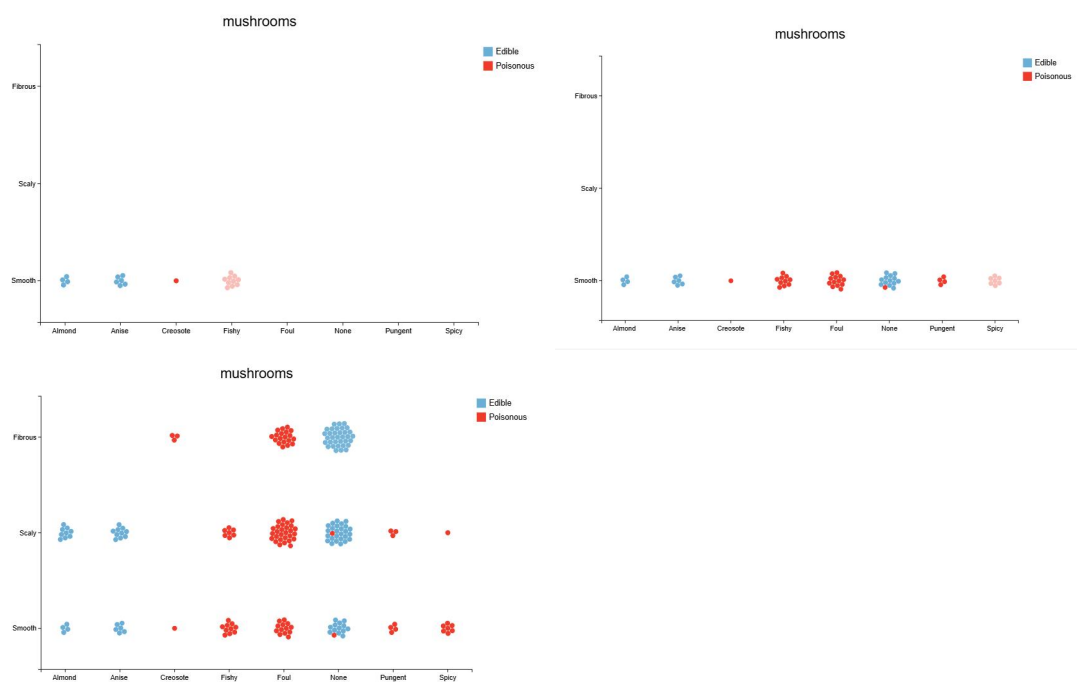
山东大学计算机科学与技术学院

大数据分析实践课程实验报告

| | | |
|-------------------------------|-----------------|----------|
| 学号：202300130003 | 姓名：肖皓天 | 班级：数据 23 |
| 实验题目：可视化工具实践 | | |
| 实验学时：32 | 实验日期：2025/11/26 | |
| 实验目标： 实践并了解 canis 的使用方法和效果 | | |

流程描述：

1. 浏览 canis 官方文档，了解该工具的核心概念
- Canis 是一个用于构建数据驱动图表动画的高级声明式语法。
- 输入：静态的图表文件（如 SVG/DSVG）+ JSON 格式的动画配置。
- 输出：基于时间的视觉属性变化关系，最终编译为 Lottie JSON 文件。
- 跨平台：生成的动画可原生运行于 Web、iOS 和 Windows。
- 核心价值：它弥补了静态图表与动态叙事之间的鸿沟，允许开发者通过简单的逻辑定义，自动生成复杂的、有数据含义的动画，而无需手写繁琐的帧逻辑。
2. 运行示例项目，观察和分析其表现效果



开场：首先出现的是表面光滑（Smooth）的蘑菇。

但在“光滑”组里，也不是一起出来的。会先看到几个杏仁味的点淡入。

杏仁味的演示完毕后，大茴香味的点开始以同样的逻辑淡入...

直到所有“光滑”的蘑菇都按气味顺序展示完毕。

中间：当屏幕上所有“光滑”的点都亮起并静止后，表面有鳞片（Scaly）的蘑菇才开始进场。

它们同样依照“杏仁味 -> ... -> 辛辣味”的顺序依次淡入。

最后：最后，纤维状（Fibrous）的蘑菇进场，重复上述过程，直到整张图表填满。

这段代码适合用于解释性分析。它强迫观众跟随作者的逻辑，先关注特定类别（光滑），在类别中对比不同气味的分布，最后在微观层面观察可食用性。这避免了观众因为一次性看到太多数据点而产生视觉过载。

3. 自行尝试其他演示方式：

把演示逻辑改为“Parallel Comparison”模式，并配合更生动的“Grow”动作。

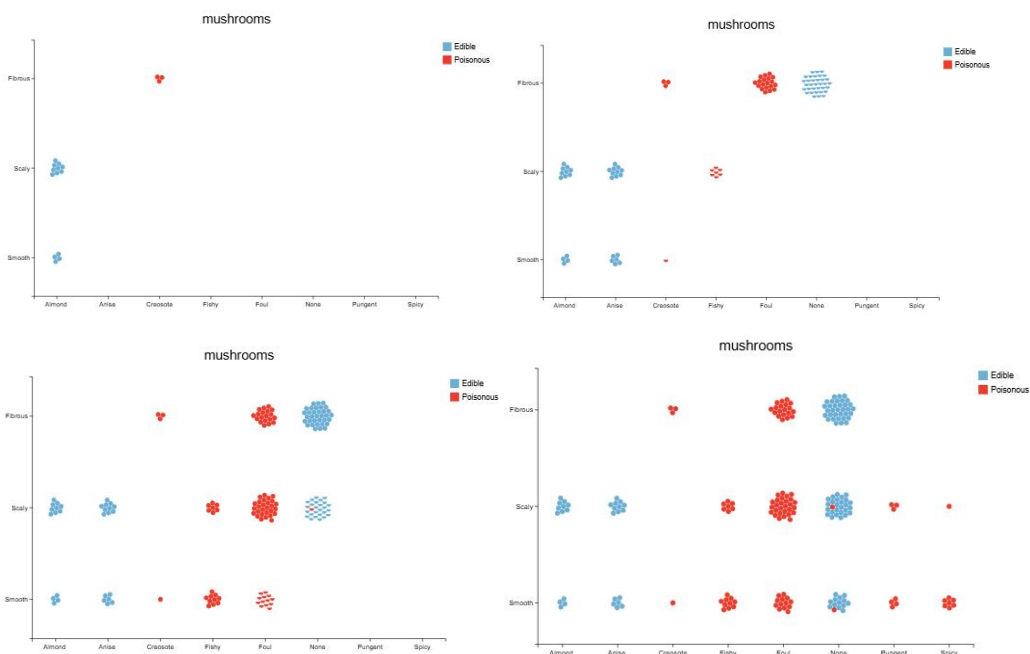
设计思路：

时序调整：将最外层的 Surface 分组的时序从 start after previous 改为 start with previous。

效果：“光滑”、“鳞片”、“纤维”三种蘑菇将同时开始出现在屏幕上，而不是一个接一个。这样观众可以立刻对比不同纹理的数量分布。

动作改变：将 fade 改为 grow，并配合 easeOutBounce。

效果：蘑菇点会像弹珠一样“蹦”出来，比单纯的淡入更有生命力。



结论分析与体会：

通过对 Canis 文档的深入解析及实际代码的测试，我深刻体会到 Canis 的核心价值在于将“动画制作”提升为一种“数据逻辑构建”。它摒弃了传统逐帧或逐像素（Pixel-based 的命令式编程模式，转而采用声明式语法，极大地降低了构建复杂叙事性可视化的门槛。