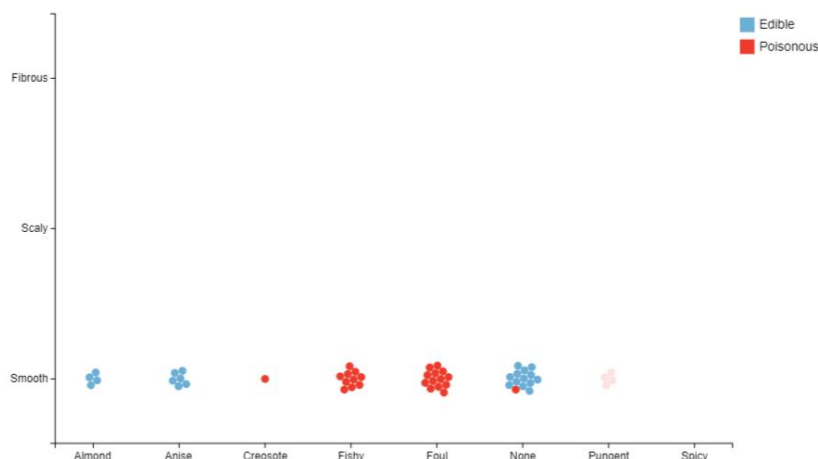
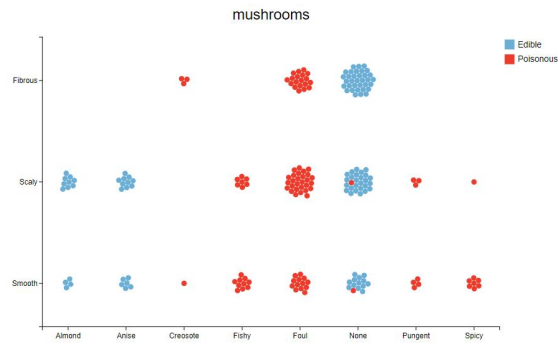


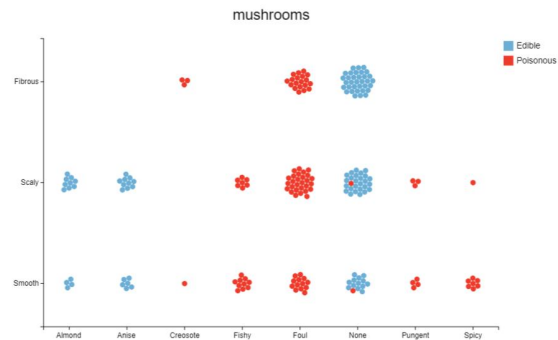
山东大学 计算机科学与技术 学院

大数据分析实践 课程实验报告

学号：202300130051	姓名： 汤冉	班级：数据班																																												
实验题目：实验 6																																														
实验学时： 2	实验日期：2025. 11. 27																																													
硬件环境：Windows11																																														
软件环境：canis																																														
<p>实验步骤与内容：</p> <p>(1) canis: Canis 是一个面向可视分析的动画设计系统，使用 JSON 规范来描述“哪些图元、以怎样的分组和顺序、采用什么动画效果”出现在屏幕上，从而把静态 dSVG 图表变成有节奏、有叙事结构的动态演示。</p> <p>(2) 原始代码：</p> <ul style="list-style-type: none">● 把所有点按表面形态分成 3 组：Smooth → Scaly → Fibrous；这 3 组是按顺序一个接一个播放，不会同时出现；先光滑，再鳞片，最后纤维。● 每一种表面形态内部，再分成 8 个气味子组；所以在同一表面里是：杏仁味 → 茴香味 → → 辛辣味依次出现。● 每个“表面 + 气味”的小类，再拆成「可食」和「有毒」两个更小的组；先出现一种（比如可食），再出现另一种（比如有毒），形成一个微小的“对比节奏”。 <div><p>mushrooms</p><table><caption>Data points from the 'mushrooms' scatter plot</caption><tr><th>Texture</th><th>Smell</th><th>Edible (Blue)</th><th>Poisonous (Red)</th></tr><tr><td>Smooth</td><td>Almond</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>Anise</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>Creosote</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>Fishy</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>Foul</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>None</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>Pungent</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Smooth</td><td>Spicy</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Scaly</td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>Fibrous</td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr></table></div>			Texture	Smell	Edible (Blue)	Poisonous (Red)	Smooth	Almond	1	0	Smooth	Anise	1	0	Smooth	Creosote	0	1	Smooth	Fishy	0	1	Smooth	Foul	0	1	Smooth	None	1	1	Smooth	Pungent	1	0	Smooth	Spicy	0	0	Scaly		0	0	Fibrous		0	0
Texture	Smell	Edible (Blue)	Poisonous (Red)																																											
Smooth	Almond	1	0																																											
Smooth	Anise	1	0																																											
Smooth	Creosote	0	1																																											
Smooth	Fishy	0	1																																											
Smooth	Foul	0	1																																											
Smooth	None	1	1																																											
Smooth	Pungent	1	0																																											
Smooth	Spicy	0	0																																											
Scaly		0	0																																											
Fibrous		0	0																																											



Result Animation



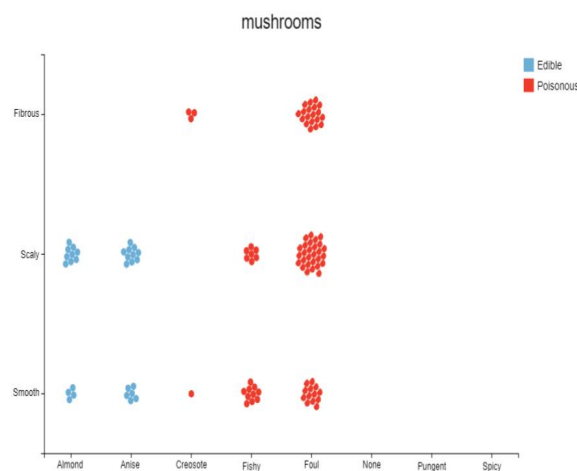
12.00/12.00

小类，再拆成「可食」和「有毒」两个更小的组；先出现一种（比如可食），再出现另一种（比如有毒），形成一个微小

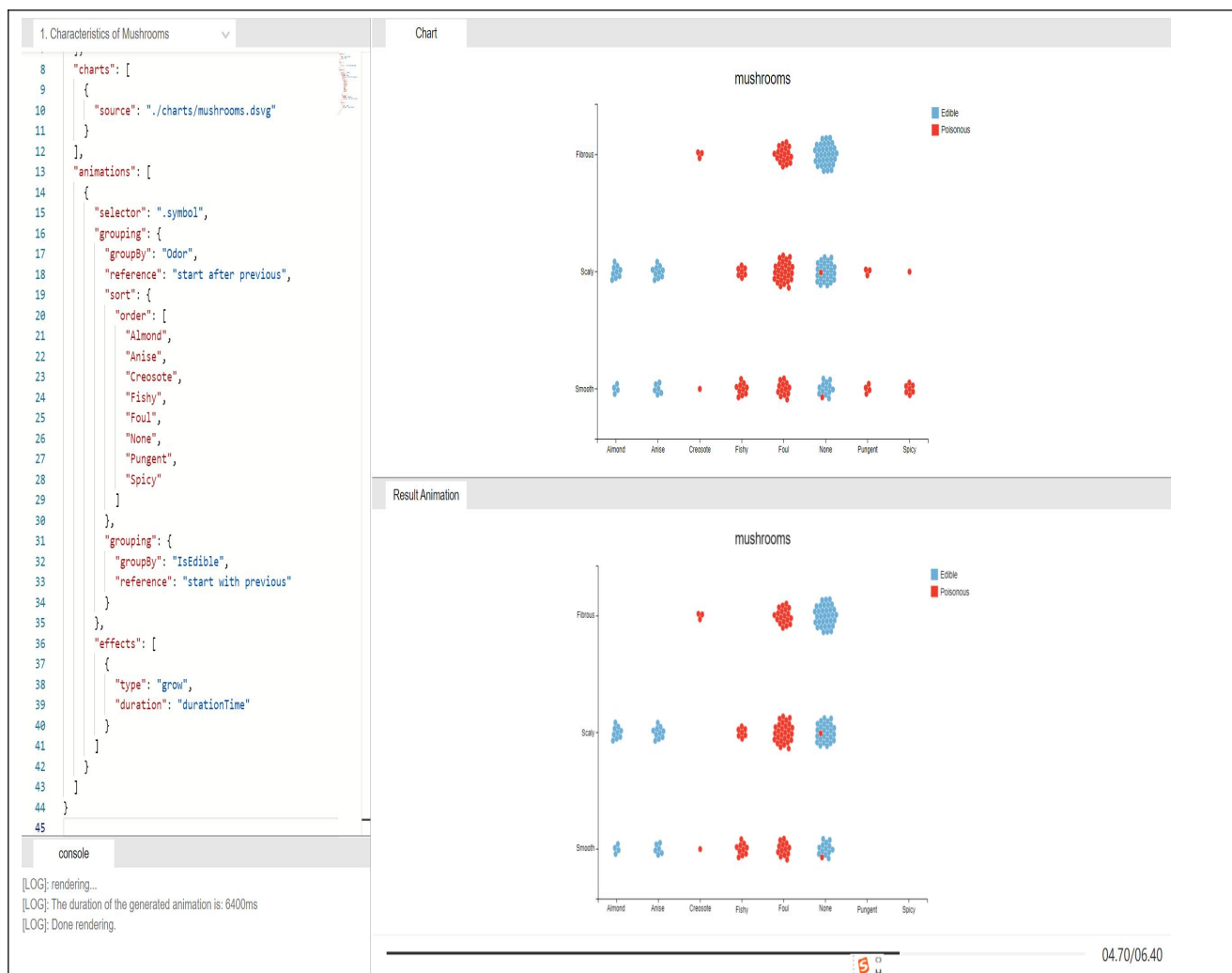
(3) 改动后的代码：

- 按气味 Odor 分组。决定顺序：Almond → Anise → Creosote → Fishy → Foul → None → Pungent → Spicy；
- 在每个气味组内部，再按 IsEdible 分组，在同一个气味下，把蘑菇拆成“可食”和“有毒”两个子组，第二个子组与前一个同时开始，也就是同一气味下的蓝点和红点会一起出现，不再一个接一个排队。
- 点从半径 0 “长到” 正常大小，有一个放大的动作；

Result Animation



02.00/02.00



在原始示例的基础上，我重新设计了一种“按气味分幕、并行对比可食性”的动画方式。新的 spec 只按 Odor 和 IsEdible 两个维度分组：外层按气味顺序逐幕播放，内层将同一气味下的可食与有毒蘑菇同时以 grow 动画出现。这样的改动弱化了表面形态的叙述，突出观众对气味与可食性关系的理解，同时利用 grow 动效增强了视觉冲击力和节奏感。

结论分析与体会：

不同的 groupBy 和 start with/after previous 组合，会直接改变观众接收信息的顺序和认知路径。可视分析不只是“把数据画出来”，而是要根据任务选择合适的叙事方案：当任务是讲清楚整体结构时，原始方案更合适；当任务是突出某个维度（如 Odor）与结果的关系时，改进方案更高效。

注：实验报告的命名规则：学号_姓名_实验 n_班