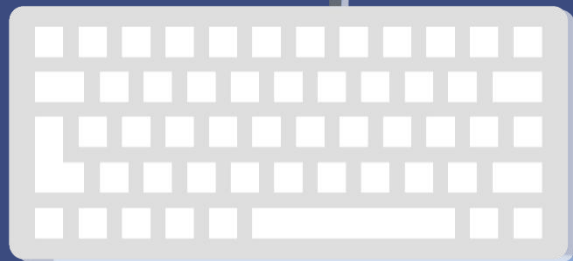




【Seaborn绘图库】

绘制计数图

主讲：韩敏

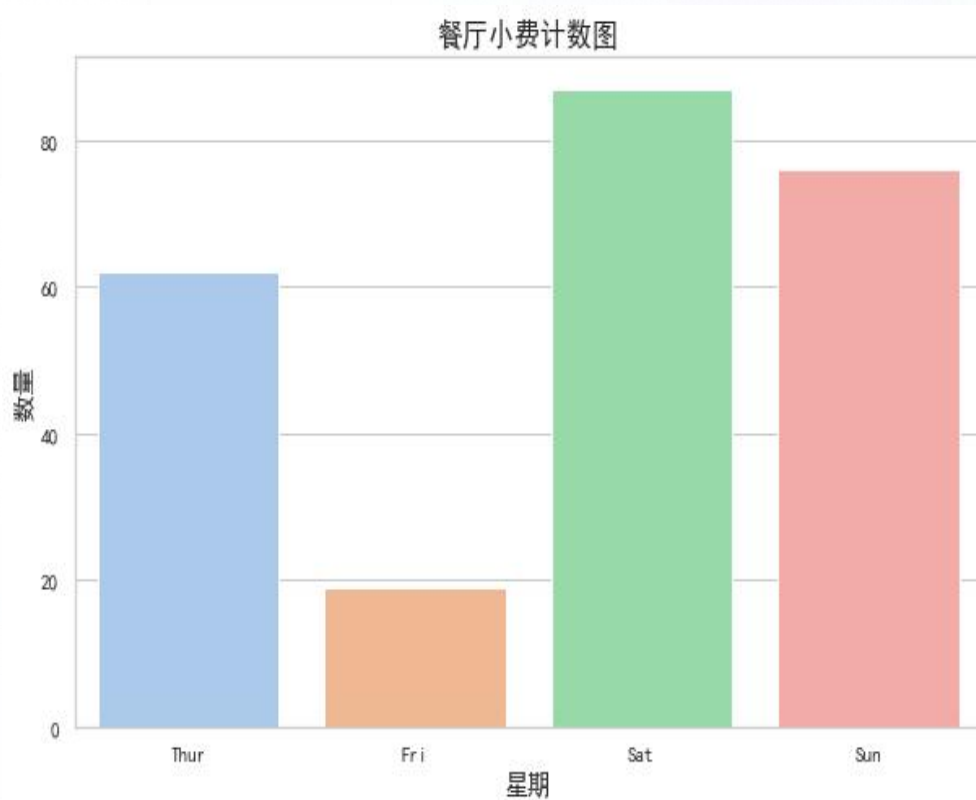




绘制计数图

>>> 计数图概述

- 在Seaborn中，计数图是一种用于显示分类变量的频率分布的图形。
- 它简单地计算数据集中每个类别的出现次数，并将结果可视化为条形图或柱形图。
- 计数图通常用于探索数据集中各个类别的分布情况，以便快速了解各类别的相对频率。





绘制计数图

>>> 计数图语法

- Seaborn中用于绘制计数图的主要函数是`countplot()`函数，以下是`countplot()`函数的完整形式及一些常用参数：

```
sns.countplot(x=None, hue=None, data=None, order=None, hue_order=None, orient=None, color=None, palette=None, saturation=0.75, dodge=True, ax=None, **kwargs)
```

参数	说明
x	指定X轴数据
hue	可选参数，用于对数据进行分组，可以是另一个分类变量，会以不同颜色表示
data	数据集，可以是 DataFrame 或其他数据结构
order	可选参数，指定X轴上分类变量的顺序
hue_order	可选参数，指定 hue 分组的顺序
orient	可选参数，控制绘图的方向，可以是 "v"（垂直）或 "h"（水平）
color	可选参数，用于设置图形的颜色
palette	可选参数，用于设置颜色调色板



绘制计数图

>>> 计数图案例实战

案例：花销类别计数可视化

背景：分析一组关于个人月度花销的数据，数据包括不同的花销类别及其对应的金额。为了更好地理解花销的分布情况，需要统计每个花销类别的出现次数，并将结果可视化。

任务：

数据准备：创建一个包含花销类别和相应金额的数据集。花销类别包括“食物”、“交通”、“住房”、“娱乐”和“其他”。请自行设计一组示例数据，确保每个类别至少出现一次。

数据处理： 使用Pandas库将数据组织成一个DataFrame。

可视化： 使用Seaborn库绘制一个条形图，显示每个花销类别的出现次数。要求图形的大小为8x6英寸，颜色方案选择“pastel”。

图表美化： 为图表添加标题“花销类别计数图”，并设置x轴标签为“花销类别”，y轴标签为“数量”。

展示结果： 显示图表。



绘制计数图

>>> 计数图案例实战

```
import seaborn as sns
import matplotlib.pyplot as plt

categories = ['食物', '交通', '住房', '娱乐', '其他', '食物', '住房', '娱乐', '其他', '其他']
expenses = [500, 200, 800, 300, 100, 400, 700, 150, 200, 300]
data = {"Category": categories, "Expenses": expenses}
df = pd.DataFrame(data)
plt.figure(figsize=(8, 6))
sns.countplot(x='Category', data=df, palette='pastel')
plt.title("花销类别计数图")
plt.xlabel("花销类别")
plt.ylabel("数量")
plt.show()
```

