



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

电子信息学院

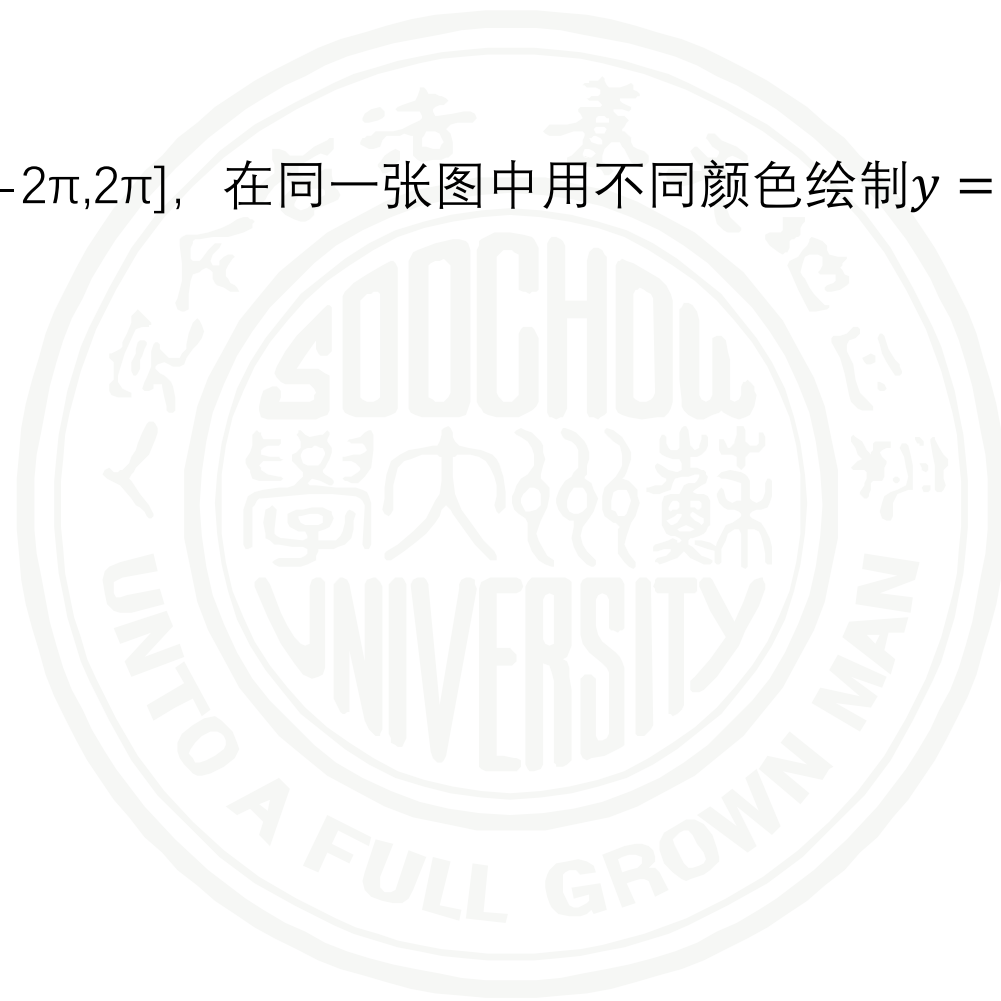


School of Electronic & Information Engineering

# 实验四：图形绘制（1）



1、给定 $x$ 属于 $[-2\pi, 2\pi]$ ，在同一张图中用不同颜色绘制 $y = \sin(x)$  和  $y = \cos(x)$ 。





- 2、以自己学号为频率，在同一张图中用不同颜色绘制 $y = \sin(2\pi f x)$  和 $y = \cos(2\pi f x)$ ,限制y轴属于 $[-1.5, 1.5]$ , 并加入图例 $\sin(wx)$ , $\cos(wx)$ 。



- 3、绘制三条正弦曲线，每条曲线之间存在一定的相位偏移。第一条正弦曲线使用绿色线条，不带标记。第二条正弦曲线使用蓝色虚线，带圆形标记。第三条正弦曲线只使用红色星号标记。



- 4、绘制 $y = \sin(x)$ ,并每隔四个数据点显示一个标记, 并修改线宽为2, 标记大小为10。



- 5、给定 $x$ 属于 $[-2\pi, 2\pi]$ ，绘制以 $2\pi$ 为周期的峰峰值为2的方波，并使用square以不同颜色绘制方波，并将 $y$ 限定在 $[-1.5, 1.5]$ 。



- 6、创建一个包含两个子图的图窗，分别绘制 $y = \sin(3x)$ 和 $y = \sin(10x)$ 。  
为每个坐标区添加自定义标题和 y 轴标签。



- 7、以 $[2.5, 2.5]$ 为圆心，用plot绘制半径为2.5的圆。注：使用 axis equal 可沿每个坐标方向使用相等的数据单位。





- 8、创建一个包含两个子图的图窗，第一个图绘制 $[-2\pi, 2\pi]$ 的以 $2\pi$ 为周期的峰峰值为2的奇对称方波以及 $y = \sin(x)$ ；第二图绘制 $y = \sin(x) + \frac{\sin(3x)}{3} + \dots + \sin(9x)/9$ ；第三图绘制 $y = \sum_{k=1}^{k=9} \frac{\sin(kx)}{k}, k = 1, 3, 5, \dots, 99$ ；第四图用不同颜色分别绘制第一图方波以及第三图与第一图方波之差。