



苏州大学

SOOCHOW UNIVERSITY

电子信息学院



School of Electronic & Information Engineering

# 实验七 MATLAB程序设计（一）



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

- 1.编写M函数实现求一个数是否为素数，再编写一主程序（脚本文件），要求通过键盘输入一个正整数，然后调用判断素数函数，从而确定它是否素数。



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

- 2 编写如下M文件，试从键盘改变参数a的大小，观察并记录y1、y2的波形特征（两个a即可）。
- $t=0:\pi/100:4*\pi;$
- $a=3;$
- $y2=\exp(-t/a);$
- $y1=y2.*\sin(a*t);$
- $\text{plot}(t,y1,'-r',t,y2,':b',t,-y2,':b');$



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

- 3.用randn生成一个a行b列的矩阵，编写m文件计算这个矩阵各个元素加起来的和。其中a和b由键盘输入。



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

- 4.编程实现分别用 for 循环语句计算:

$$K = \sum_{i=0}^{63} 2^i = 1 + 2^1 + \dots + 2^{63}$$



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

- 5.公元前五世纪我国古代数学家张丘建在《算经》一书中提出了“百鸡问题”:鸡翁一值钱五,鸡母一值钱三,鸡雏三值钱一。百钱买百鸡,问鸡翁、母、雏各几何?
- 提示: 设鸡翁为 $x$ , 鸡母为 $y$ , 鸡雏为 $z$ , 则 $x \leq 19, y \leq 33, z \leq 100$ .



蘇州大學

SOOCHOW UNIVERSITY

- 6.企业发放的奖金按照个人完成的利润I提成, 分段提成比例KI为

- $$K = \begin{cases} 10\% & I \leq 10 \text{万} \\ 5\% & 10 < I \leq 20 \text{万} \\ 2\% & 20 < I \leq 40 \text{万} \\ 1\% & I > 40 \text{万} \end{cases}$$

- 即如王某完成25万元利润时, 个人可得:
- $y = 10 * 10\% + 10 * 5\% + 5 * 2\%$  万
- 据此编写程序, 求企业职工的奖金

# UNTO A FULL GROWN MAN



**Thank you!**  
**Q&A**

He Fang

School of Electronic and Information  
Engineering, Soochow University,  
Soochow 215301, China

[fanghe@suda.edu.cn](mailto:fanghe@suda.edu.cn)



苏州大学电子信息学院

School of Electronic & Information Engineering