**一、倒立摆控制主程序：**

①一级倒立摆：state\_control\_pend\_1.m

以一级倒立摆控制程序为例：

包含：

①主程序文件（main\_order1\_calc.m）：模型线性化、分析平衡点的稳定性

②非线性动力学模型程序（pend\_cart\_1.m）

③可视化绘图程序（draw\_pend\_1.m）

打开主程序main\_order1\_calc.m

其中包含控制方法：极点配置

**二、Simulink仿真**

①order1\_simscape.slx

②order1\_simscape\_pre.slx（matlab低版本）

使用simulink搭建实体模型，再观察分析平衡点的稳定性，便于下一节课的倒立摆控制实验。