

控制工程课程设计

直线一级倒立摆控制系统的设计

组别： 第一组

成员： 李奇澳、安泓宇、
覃栋鹏、郑光泽


指导老师： 于颖教授



内 容



01 · 任务安排分工



02 · 小组工作简介



03 · 实验效果展示



01

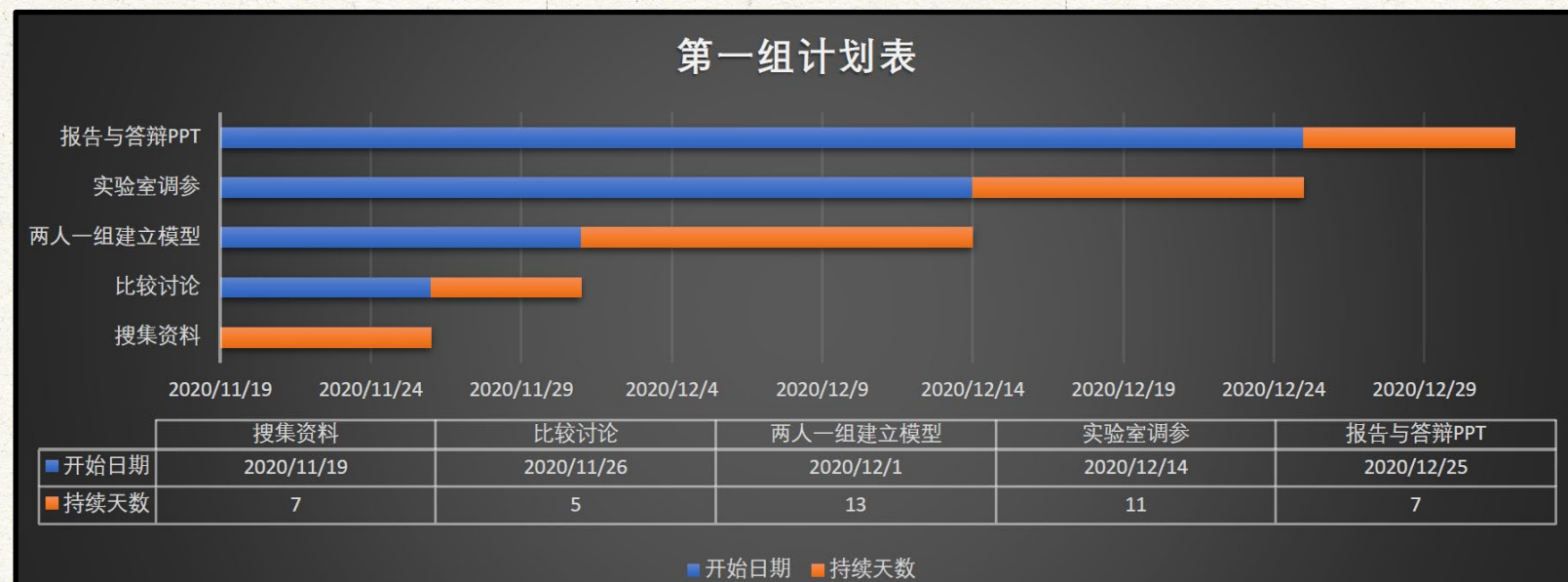
任务安排分工

1. 前期准备

2. 方法调研

1. 前期准备

李奇澳	建立物理模型，书写LQR报告	LQR建立与分析	实验室调参
安泓宇	书写PID报告		
覃栋鹏	书写模糊报告	模糊控制建立分析	
郑光泽	整合报告并答辩		



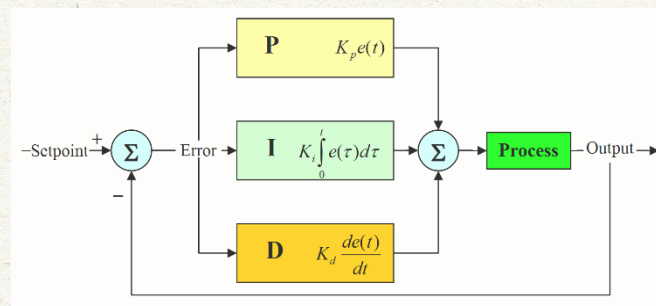
01

任务安排分工

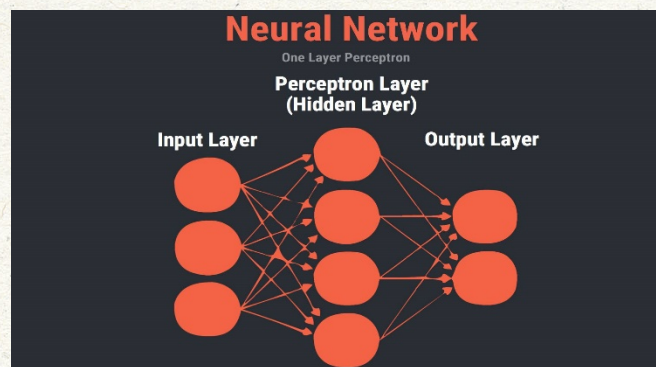
1. 前期准备

2. 方法调研

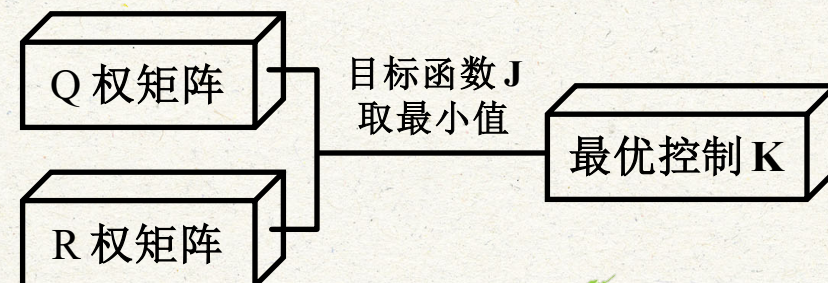
2. 方法调研



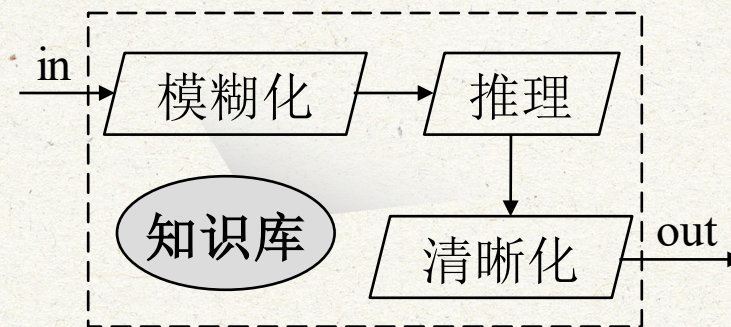
PID



神经网络



LQR



模糊控制

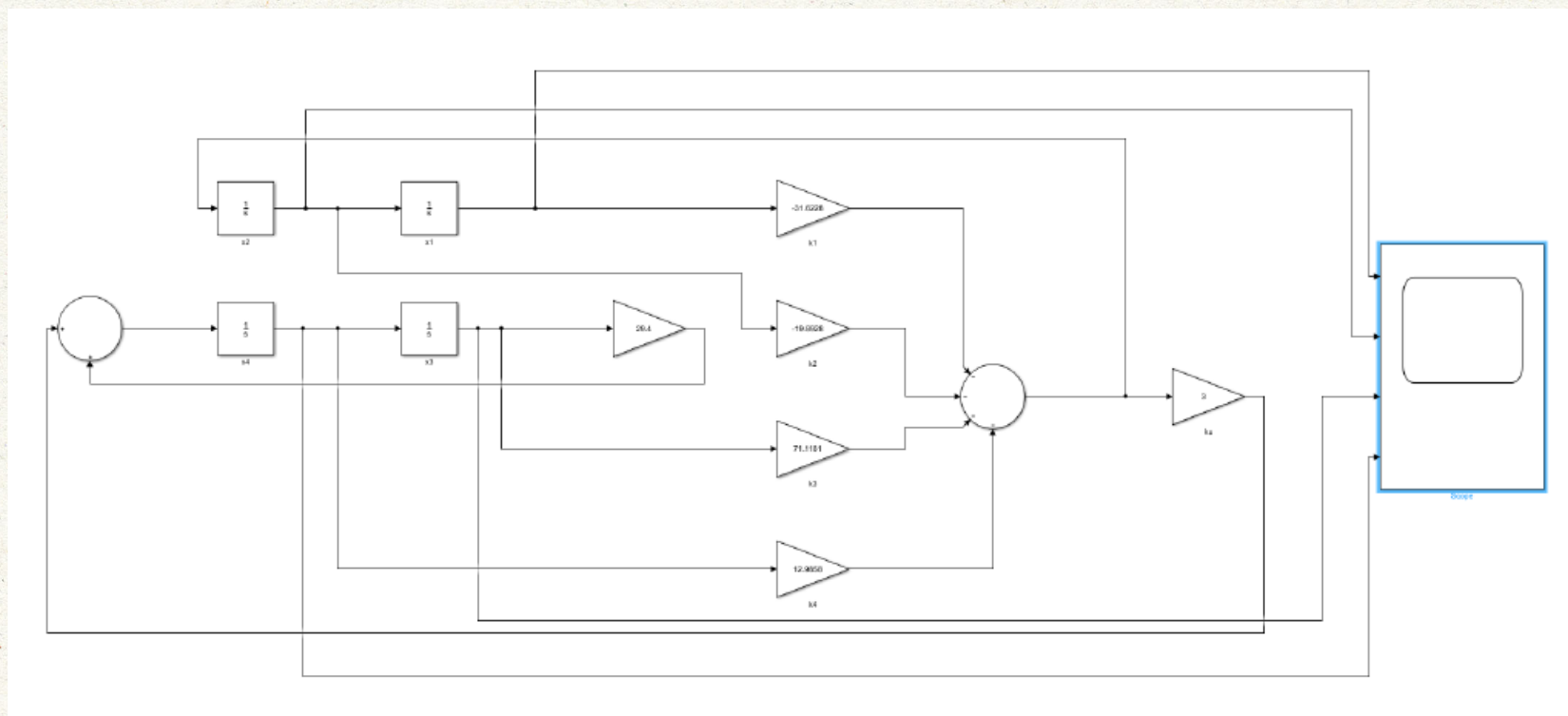
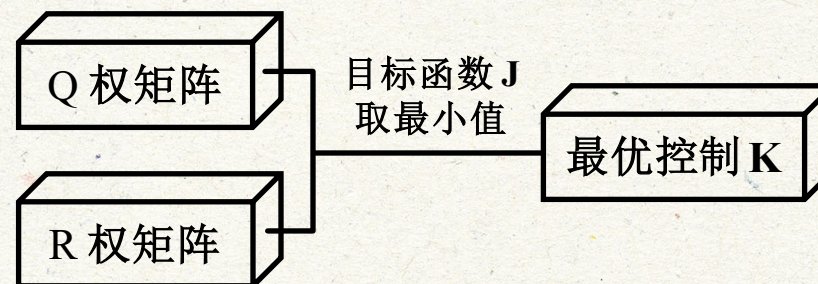
02

小组工作简介

1. LQR

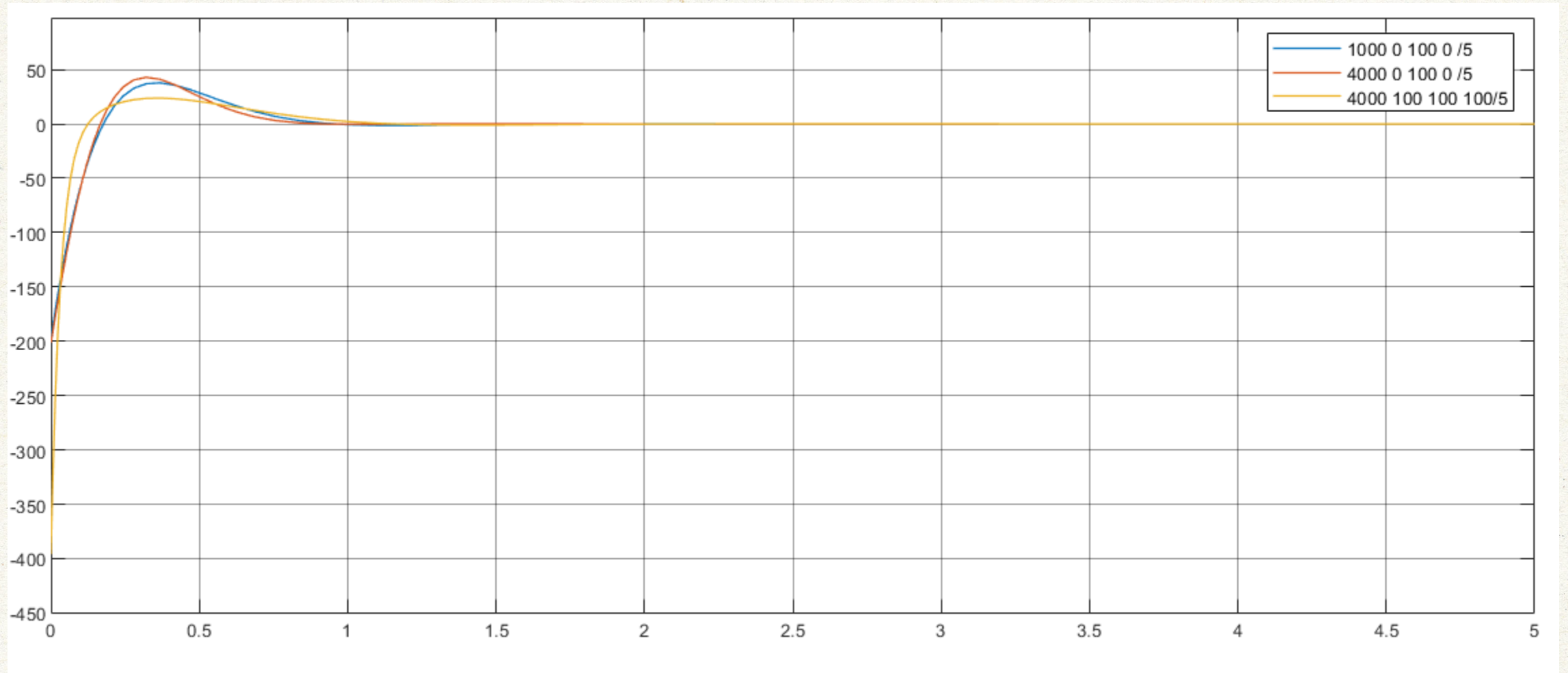
2. 模糊控制

1. LQR



LQR-Simulink 仿真

1. LQR



LQR-Simulink 仿真效果展示

02

小组工作简介

1. LQR

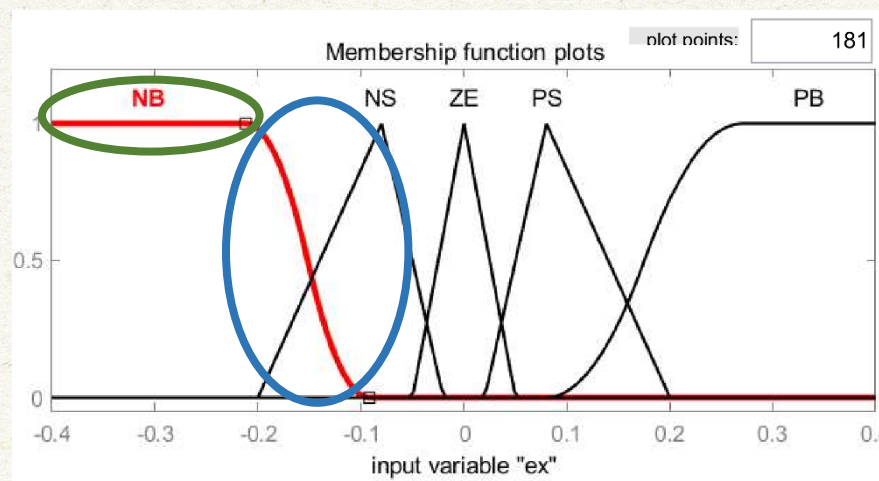
2. 模糊控制

2. 模糊控制

$ex/e\theta$	NB	NS	ZE	PS	PB
NB	NB	NM	NM	NS	ZE
ZE	NM	NS	ZE	PS	PM
PB	ZE	PS	PM	PM	PB

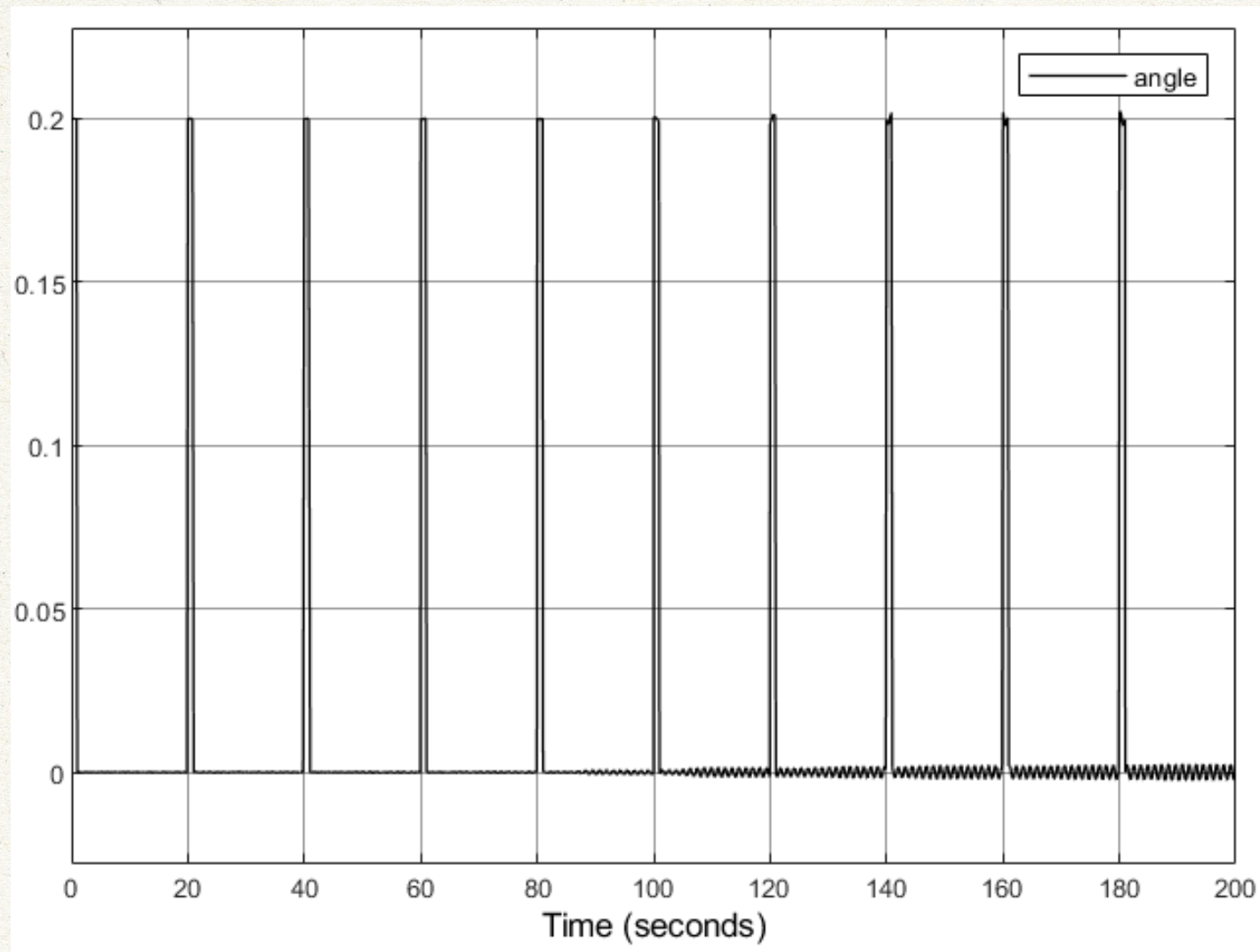
语言变量

模糊控制规则表



隶属度函数

2. 模糊控制



【例】模糊控制仿真效果展示

03

实验效果

实验效果展示

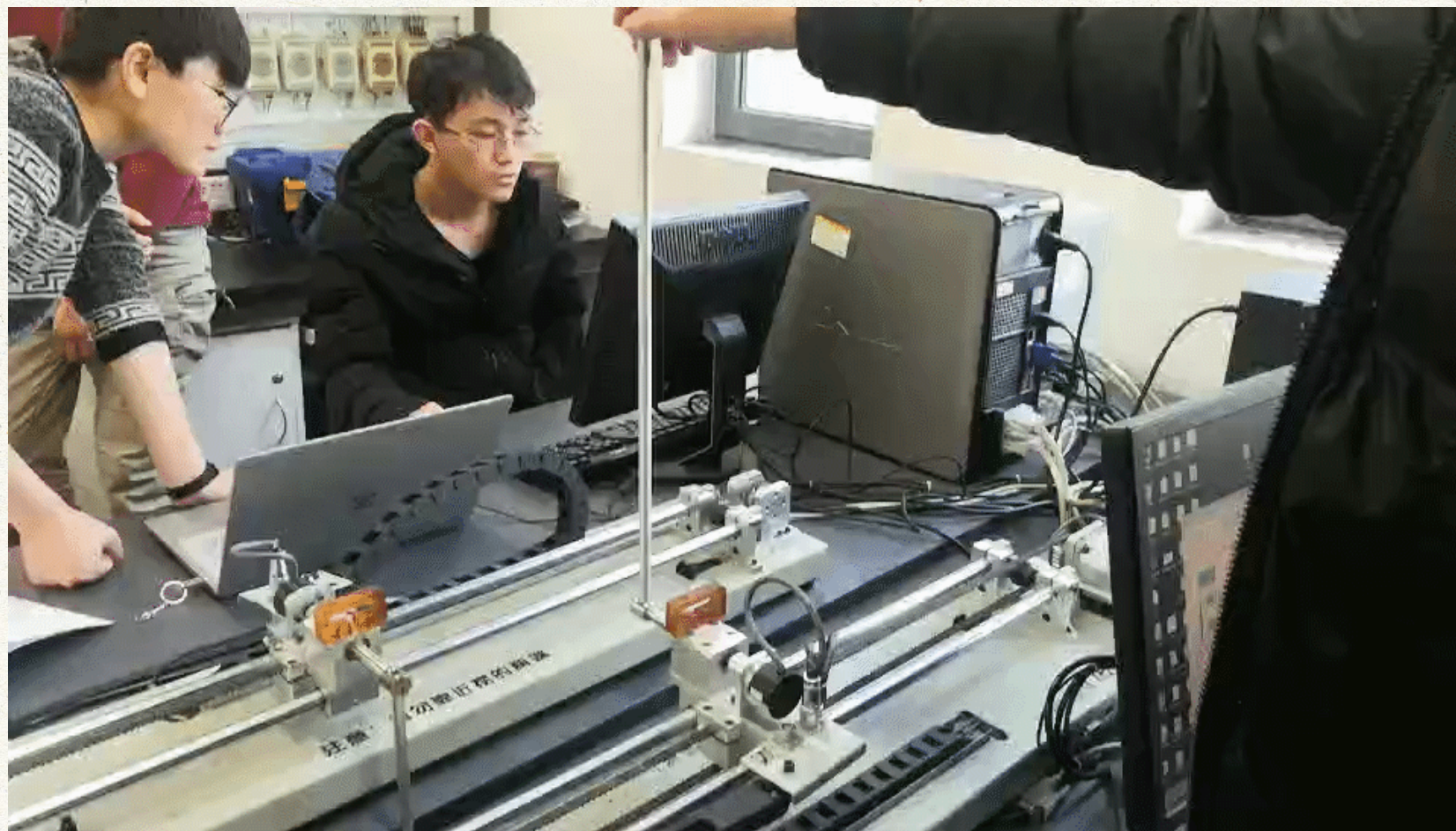


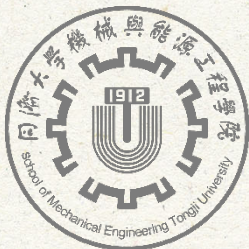
03



实验效果展示

实验效果





控制工程课程设计

感谢老师的帮助与同学们的聆听！

组别： 第一组

成员： 李奇澳、安泓宇、
覃栋鹏、郑光泽

指导老师： 于颖教授

