上海理工大学光电信息与计算机工程学院

**《智能仿真实验》报告**

****

**专　　业 智能科学与技术**

**姓 名**

**学　 号**

**年　　级 2020级**

**指导教师 陈玮**

**成 绩：**

**教师签字：**

**目录**

[实验一 多项式曲线拟合及最小二乘曲线拟合 1](#_Toc91090269)

[一、实验目的 1](#_Toc91090270)

[二、实验原理及方法 1](#_Toc91090271)

[1. MATLAB多项式拟合的原理 1](#_Toc91090272)

[2. MATLAB多项式拟合的相关函数介绍 2](#_Toc91090273)

[3. 最小二乘曲线拟合 3](#_Toc91090274)

[三、实验内容 4](#_Toc91090275)

[1. 实验代码 4](#_Toc91090276)

[2. 实验结果 6](#_Toc91090277)

[3. 拟合评价指标 7](#_Toc91090278)

[4. 数学模型 9](#_Toc91090279)

[5. 拟合过程及结果分析 9](#_Toc91090280)

[6. 最小二乘法拟合 10](#_Toc91090281)

[四、实验小结 11](#_Toc91090282)

[实验二 基于GUI的高尔夫手推车生产销售程序设计 13](#_Toc91090283)

[一、实验目的 13](#_Toc91090284)

[二、部分实验控件介绍 13](#_Toc91090285)

[三、实验设备 13](#_Toc91090286)

[四、实验内容 13](#_Toc91090287)

[五、界面设计 14](#_Toc91090288)

[六、运行结果 15](#_Toc91090289)

[七、结果分析 16](#_Toc91090290)

[八、保存数据 18](#_Toc91090291)

[九、实验小结 18](#_Toc91090292)

[实验三 微分方程的Simulink求解及子系统封装 19](#_Toc91090293)

[一、实验目的 19](#_Toc91090294)

[二、实验设备 19](#_Toc91090295)

[三、实验内容 19](#_Toc91090296)

[（一）Lorenz模型 19](#_Toc91090297)

[（二）求解微分代数方程 19](#_Toc91090298)

[（三）子系统封装及仿真 20](#_Toc91090299)

[四、实验过程及结果 20](#_Toc91090300)

[（一）Lorenz模型 21](#_Toc91090301)

[（二）求解微分代数方程 26](#_Toc91090302)

[（三）子系统封装及仿真 31](#_Toc91090303)

[五、实验小结 34](#_Toc91090304)

[实验四 二阶模糊逻辑控制系统仿真 36](#_Toc91090305)

[一、实验目的 36](#_Toc91090306)

[二、实验设备 36](#_Toc91090307)

[三、实验内容 36](#_Toc91090308)

[四、实验过程及分析 36](#_Toc91090309)

[1. 实验代码及分析 36](#_Toc91090310)

[2. 实验结果及分析 40](#_Toc91090311)

[五、实验小结 45](#_Toc91090312)