实验八 简单数据处理和可视化

## 一、支撑课程目标

**课程目标3**：具备计算思维能力、能够运用科学计算方法实现数据处理和可视化。

## 二、实验目的

1、能够熟练使用numpy库实现简单数据处理和可视化；

2、能够熟练使用matplotlib库实现简单数据处理和可视化。

## 三、实验类型

验证型( )、设计型（ √ ）、研究创新型（ ）

## 四、实验准备

1. 熟悉教材第9章内容；
2. 安装python3.X开发环境；
3. 安装numpy，matplotlib库；
4. 准备实验用图像、坐标数据、任务能力数据。

## 五、实验内容

1. 编写程序实现图像的手绘效果：使用numpy库实现图像的手绘效果转换。
2. 编写程序实现科学坐标图绘制：根据给定的数据绘制阻尼衰减曲线图。
3. 编写程序实现多级雷达图绘制：根据给定的任务能力数据，绘制多级雷达图。（NBA球员数据，游戏如王者荣耀，英雄联盟等角色数据，星座，）

## 六、实验注意事项

1. 实验过程中，需要严格遵守实验室规则制度；

2．独立完成相应程序的编写与调试；

3. 记录调试过程中所发现的错误、系统给出的错误信息并分析；

4. 记录并保存试验过程中关键性数据及结果。

## 七、实验总结

1、 整理实验数据，并进行报告撰写与分析。

2、 问题讨论。