

人工智能基础第二章实验

王斐 Michael

SenseTime Edu

1 前言

这一章是人工智能基础的入门章节，即通过鸢尾花案例来介绍简单的感知器 (perceptron) 线性二元分类，并且引入支持向量机 (support vector machine) 模型的学习。在本章节的实验中，我们会通过不同的案例来，来学习和训练以下相关知识点：

- 向量运算和其几何性质
- 线性分类
- 梯度下降法 (Gradient Descent)
- 感知器线性二元线性分类
- 支持向量机 (support vector machine) 二元线性线性分类
- 支持向量机 (support vector machine) 二元非线性分类 (选修)

2 实验重点

同学们在进行本章的实验练习时，要留意下面几个要点：

1. 摆脱计算思维，所有计算能扔给计算机的就扔给计算机
2. 理解数学概念后，善于用计算机来直观得呈现相关概念
3. 培养对数据阵的直观感受训练自己对机器学习模型的流程化理解，即
 - 数据准备和可视化
 - 模型搭建和调用
 - 模型运行寻找规律参数
 - 模型预测和评估

提示：只要你会解一元二次方程组，那么你就可以顺利完成该实验，所以请耐心做完 (可以分三次，每次 30 分钟完成全部实验)