



《机器学习公式详解》 (南瓜书)

第0章 导学

本节主讲：谢文睿

1. 为什么开这个课?
2. 什么是机器学习?
3. 课程定位?
4. 课程使用?
5. 课程安排?

为什么开这个课？

卖书!— 帮助同学们更好地学习并掌握机器学习相关知识和理论，为祖国培养人才！

什么是机器学习？

人工智能：让机器变得像人一样拥有智能的学科

机器学习：让计算机像人一样能从数据中学习出规律的一类算法

深度学习：神经网络类的机器学习算法

人工智能 > 机器学习 > 深度学习

人工智能具体应用领域：

计算机视觉（Computer Vision, CV）：让计算机拥有视觉能力

自然语言处理（Natural Language Processing, NLP）：让计算机拥有语言能力

推荐系统（Recommender System, RS）：让计算机精确分析出人的喜好

讲一下这几个应用领域和机器学习、深度学习的关系

人群定位：有本科数学基础的西瓜书读者

- 高等数学：会求偏导数就行
- 线性代数：会矩阵运算就行
- 概率论与数理统计：知道啥是随机变量就行

内容定位：主要讲解西瓜书里面的算法的公式推导

- 算法原理西瓜书里已经讲得很通俗易懂
- 本课程也会对算法原理做简单概述

推荐本科数学视频：张宇考研数学系列（基础班）

配套书籍:

- 西瓜书: 周志华 《机器学习》
- 南瓜书: 谢文睿, 秦州 《机器学习公式详解》

使用方法: 先看一节西瓜书, 再看一节本课程, 最后再去看一遍西瓜书

例如: 先看一节西瓜书3.1和3.2大概了解啥是线性回归, 再来看本课程的第3章线性回归部分的讲解, 弄懂算法原理和公式推导, 最后再去看一下西瓜书里面非公式推导的部分。

课程安排?

授课方式：直播+录播

主讲人：谢文睿、秦州

直播通知：南瓜书读者交流群

课程大纲：除第1、2章外的所有章节的重难点公式

时间安排：南瓜书读者交流群不定时通知（6月至少学完前7章）

下一节：一元线性回归

西瓜书对应章节：3.1、3.2

欢迎加入【南瓜书读者交流群】，我们将在群里进行答疑、勘误、本次直播回放、本次直播PPT发放、下次直播通知等最新资源发放和活动通知。

加入步骤：

1. 关注公众号【Datawhale】，发送【南瓜书】三个字获取机器人“小豚”的微信二维码
2. 添加“小豚”为微信好友，然后对“小豚”发送【南瓜书】三个字即可自动邀请进群

