

目 录

第 1 章 逻辑回归模型与神经网络

- 1.1 机器学习基本概论
- 1.2 分类问题
- 1.3 逻辑回归问题
- 1.4 从逻辑回归到神经网络
- 1.5 分类误差的来源

第 2 章 深度学习概述

- 2.1 深度学习的应用及发展历程
- 2.2 深度学习基本概念
- 2.3 全连接前馈神经网络
- 2.4 手写体数字识别实例

第 3 章 梯度下降与反向传播

- 3.1 梯度下降
- 3.2 链式求导
- 3.3 反向传播

第 4 章 深度学习编程

- 4.1 Keras 编程
- 4.2 Tensorflow 编程

第 5 章深度学习训练技巧

- 5.1 深度学习训练中存在的问题
- 5.2 训练阶段问题及应对技巧
- 5.3 测试阶段问题的应对技巧

第 6 章 卷积神经网络

- 6.1 卷积神经网络的设计原则
- 6.2 卷积神经网络的整体架构
- 6.3 卷积神经网络的可视分析

第 7 章 深层网络的意义

- 7.1 神经网络的层数
- 7.2 深度学习的模块化思想
- 7.3 模块化实例

第 8 章 词嵌入模型

- 8.1 独热编码
- 8.2 词嵌入模型
- 8.3 词嵌入模型的应用

第 9 章 循环神经网络

- 9.1 循环神经网络
- 9.2 LSTM 网络
- 9.3 GRU 网络
- 9.4 循环神经网络应用

参考文献