# 第4章 深度神经网络： 误差倒查分解

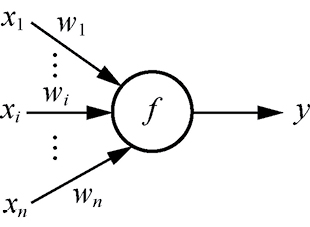


图4-1 单神经元示意

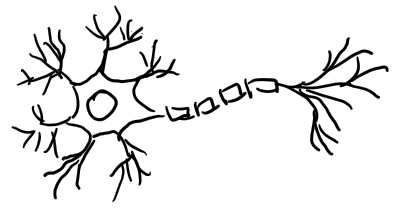


图4-2 生理学神经元示意

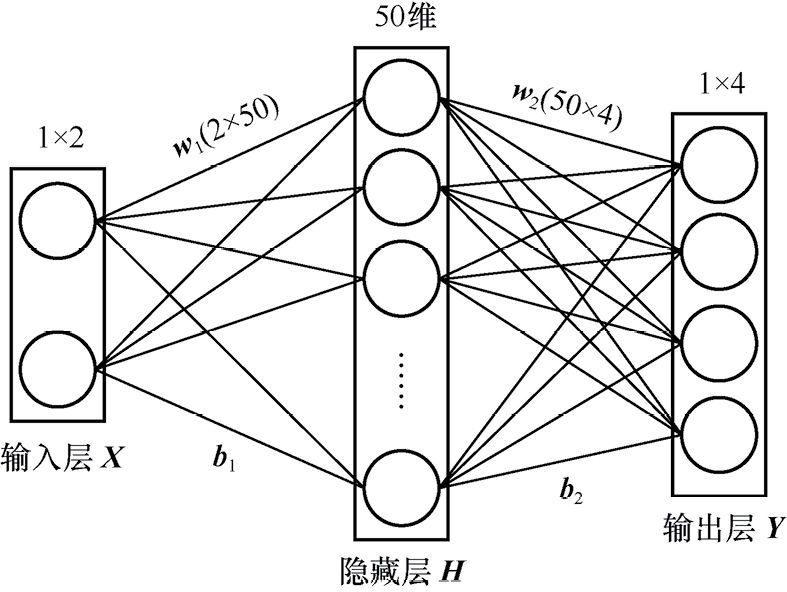


图4-3 神经网络结构示意

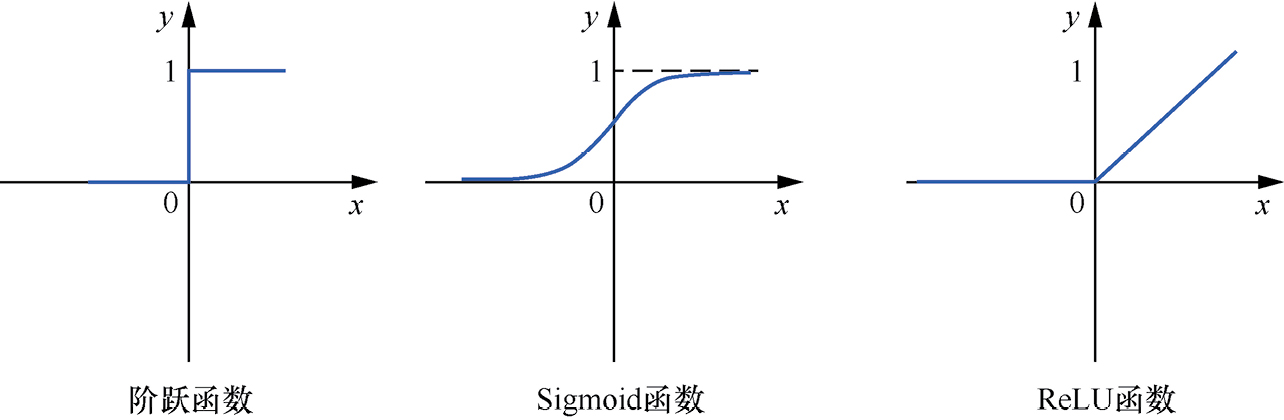


图4-4 常见激活函数示意

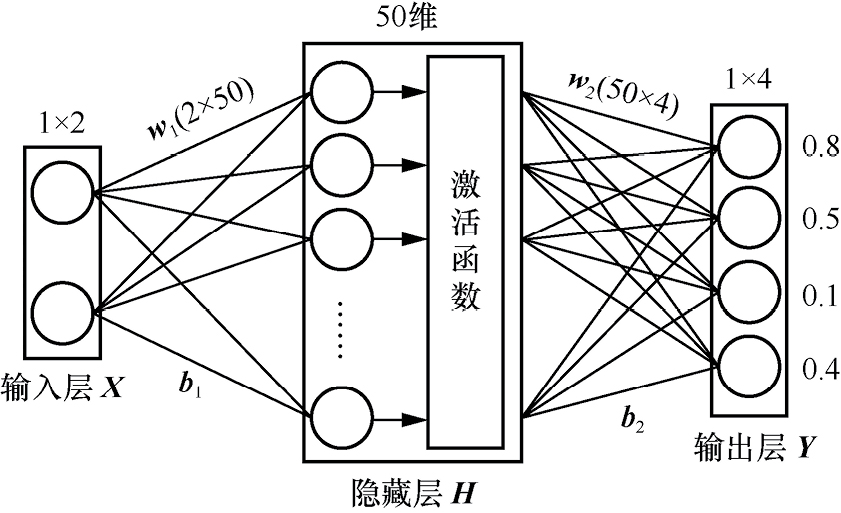


图4-5 增加激活函数后的神经网络结构示意



图4-6 增加Softmax层后的神经网络结构示意

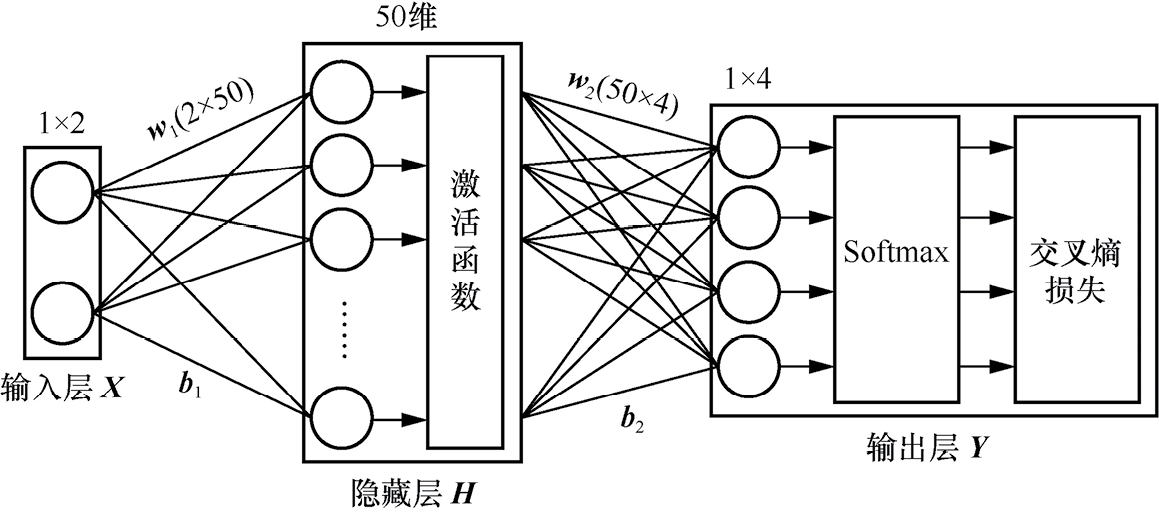


图4-7 交叉熵损失函数示意

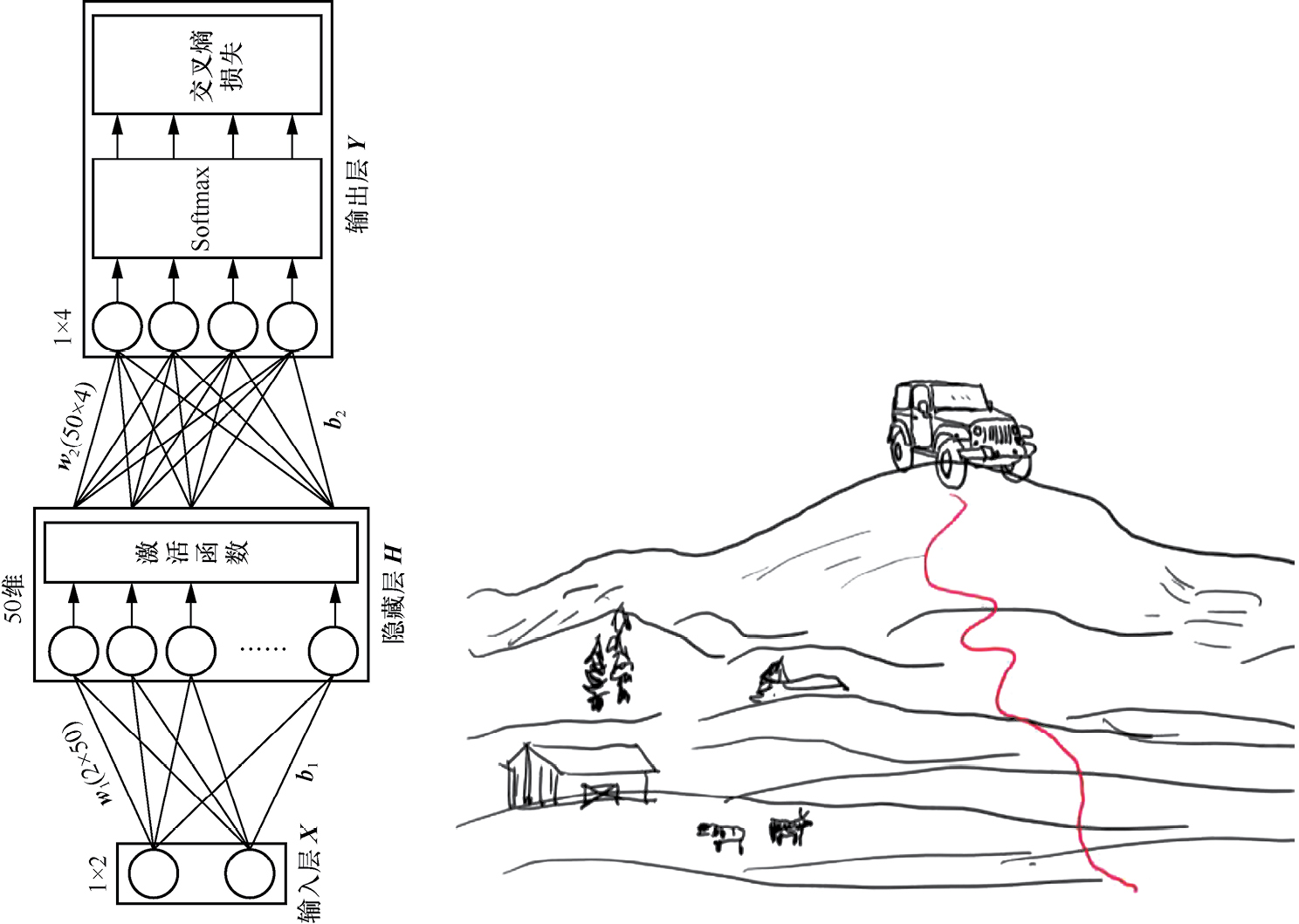


图4-8 神经网络结构及反向传播的直观理解

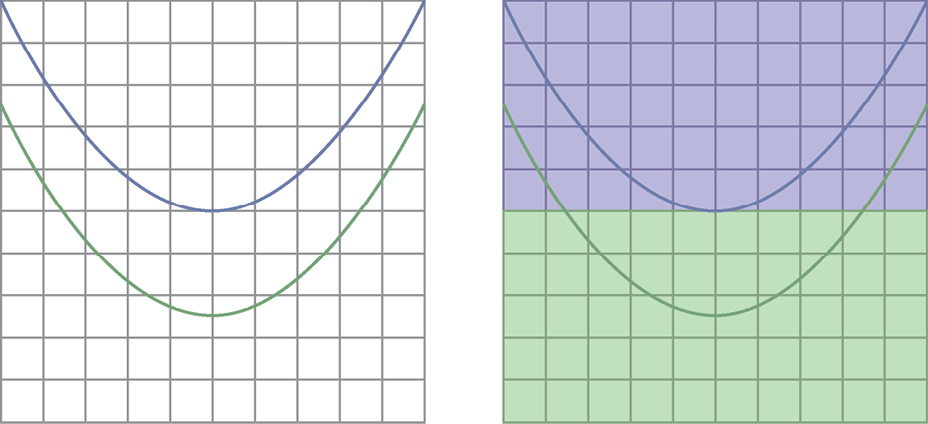


图4-9 线性模型的局限

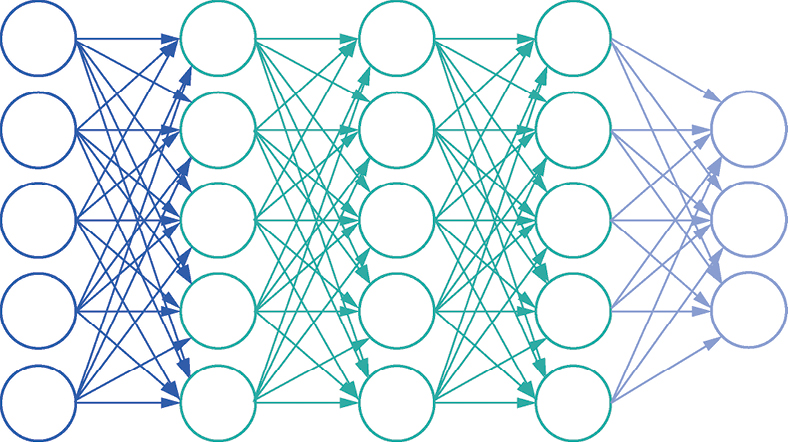


图4-10 多层感知机示意

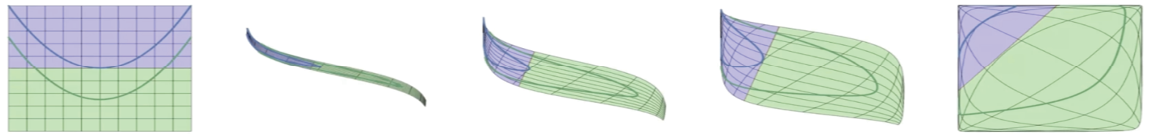


图4-11 非线性空间变换示意

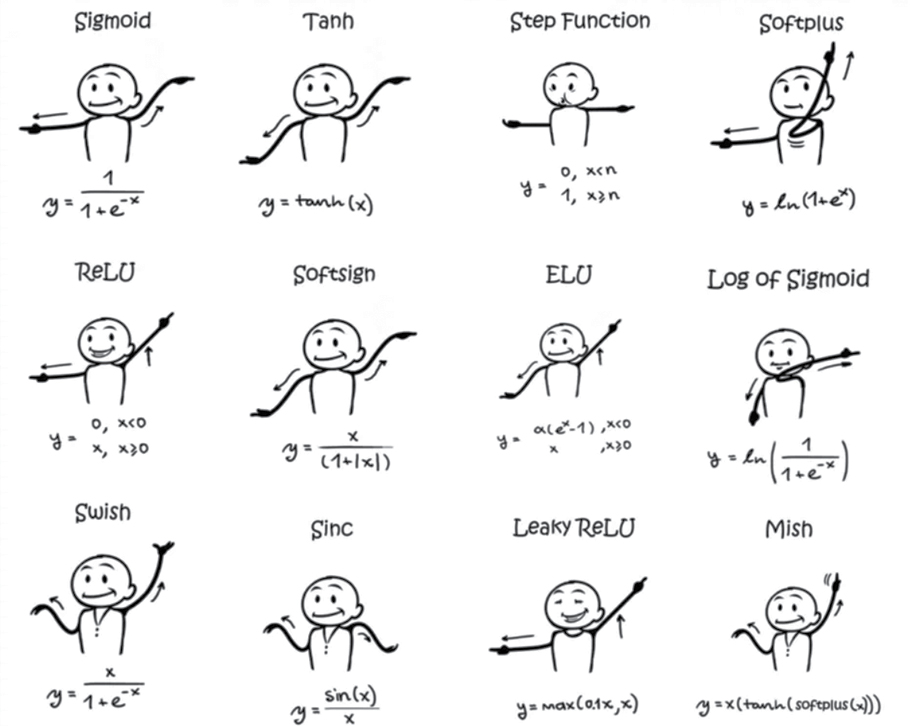


图4-12 激活函数的直观理解

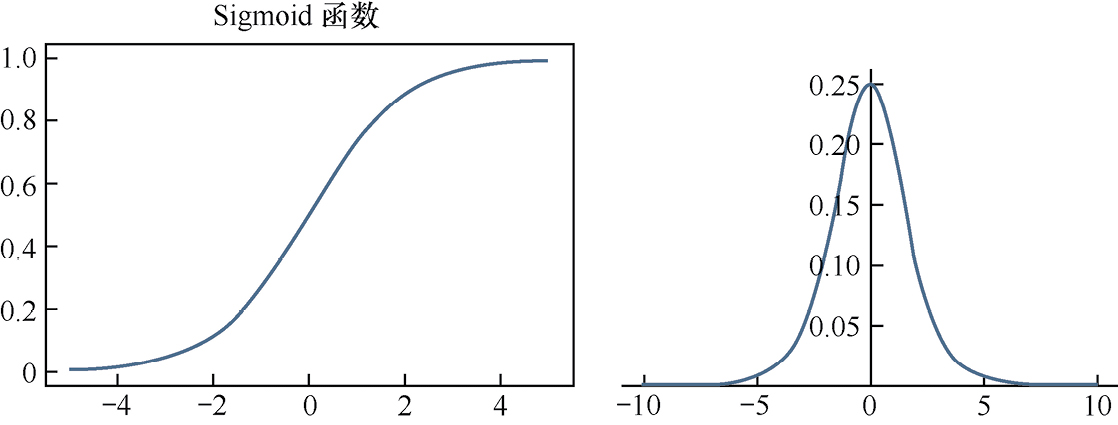


图4-13 Sigmoid函数及其导数示意

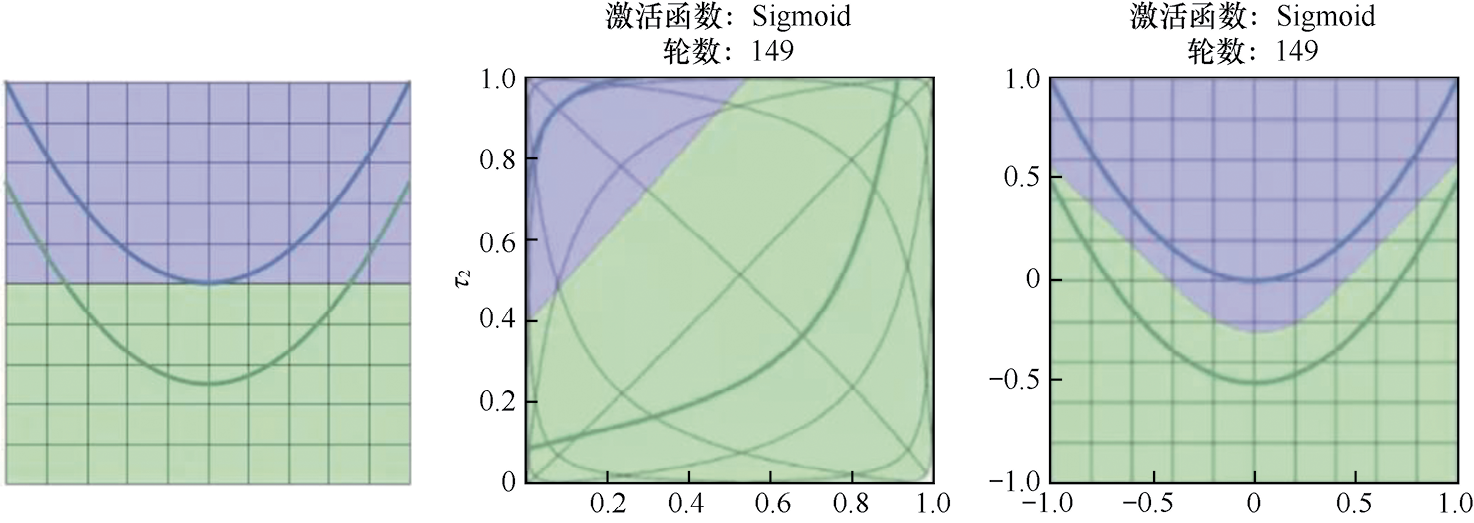


图4-14 Sigmoid激活函数效果示意

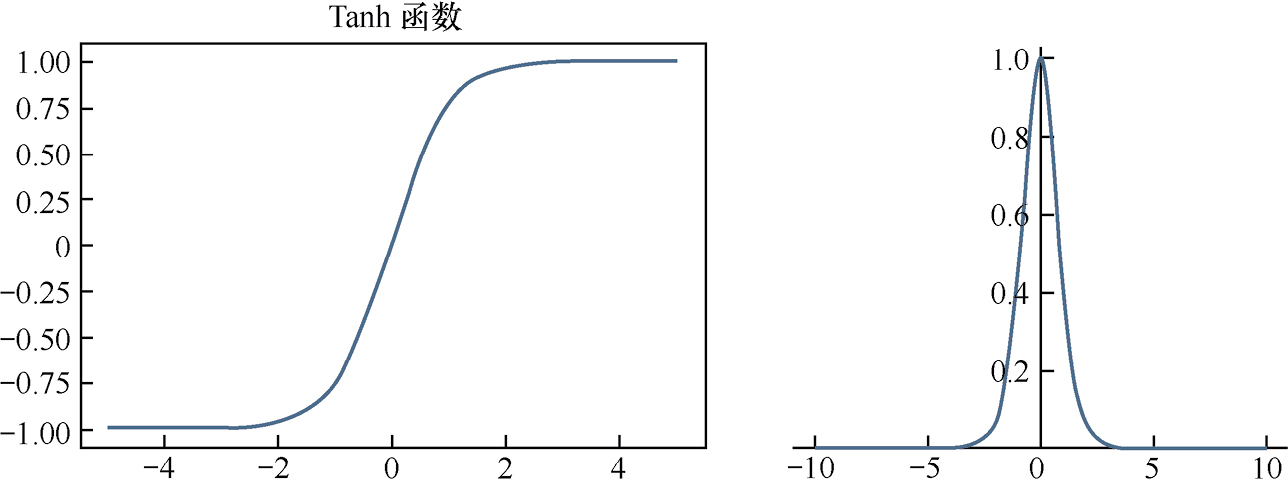


图4-15 Tanh函数及其导数示意

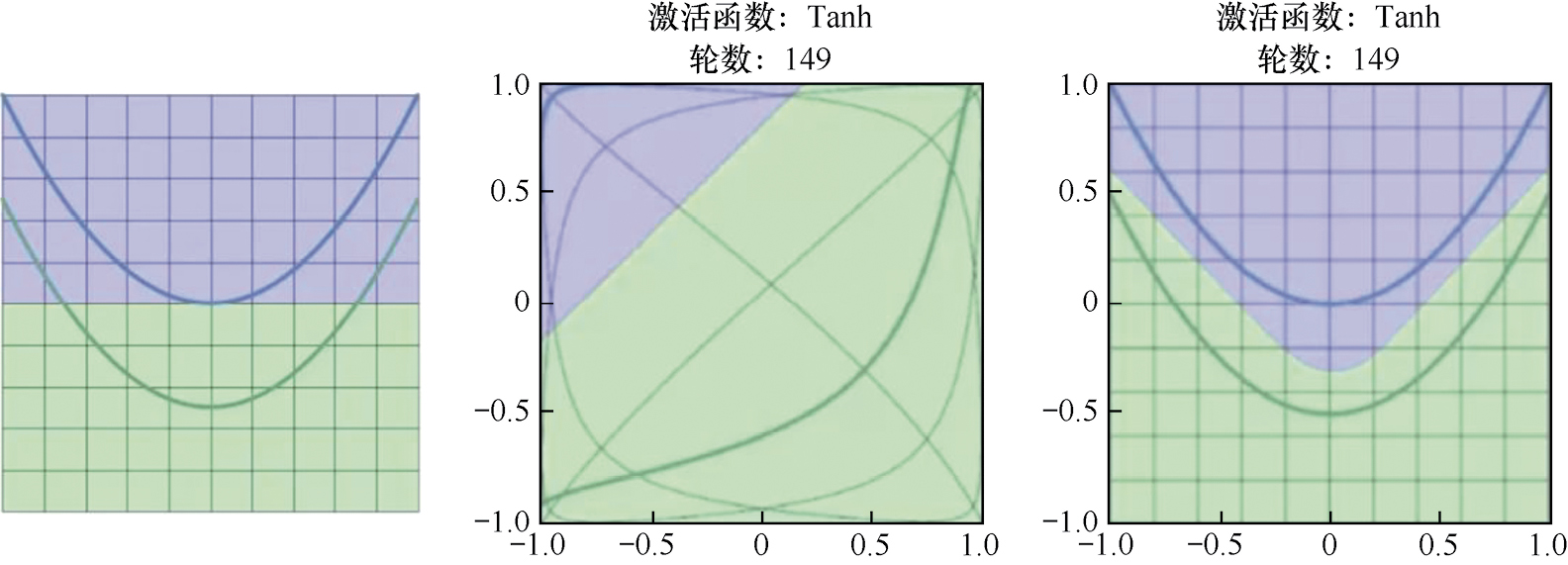


图4-16 Tanh激活函数效果示意



图4-17 ReLU函数及其导数示意

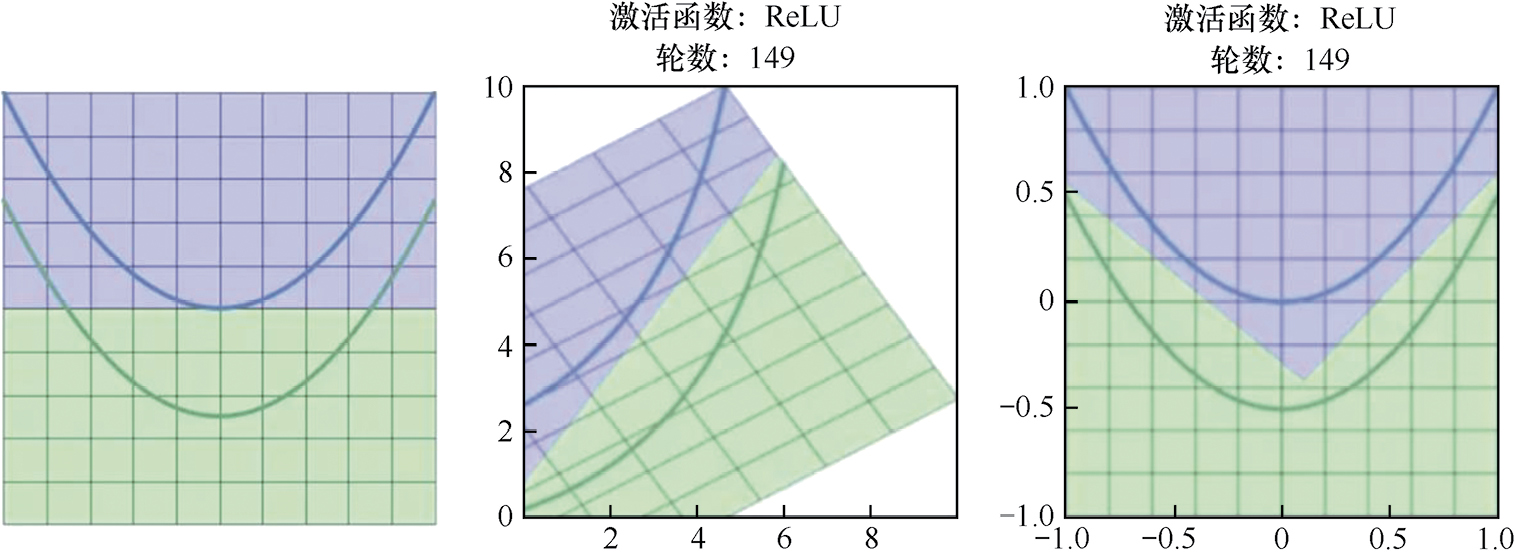


图4-18 ReLU激活函数效果示意

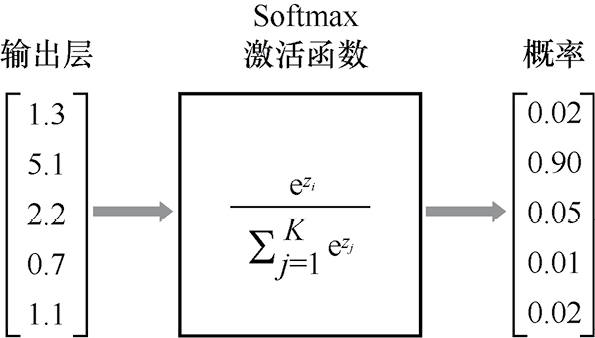


图4-19 Softmax函数示意

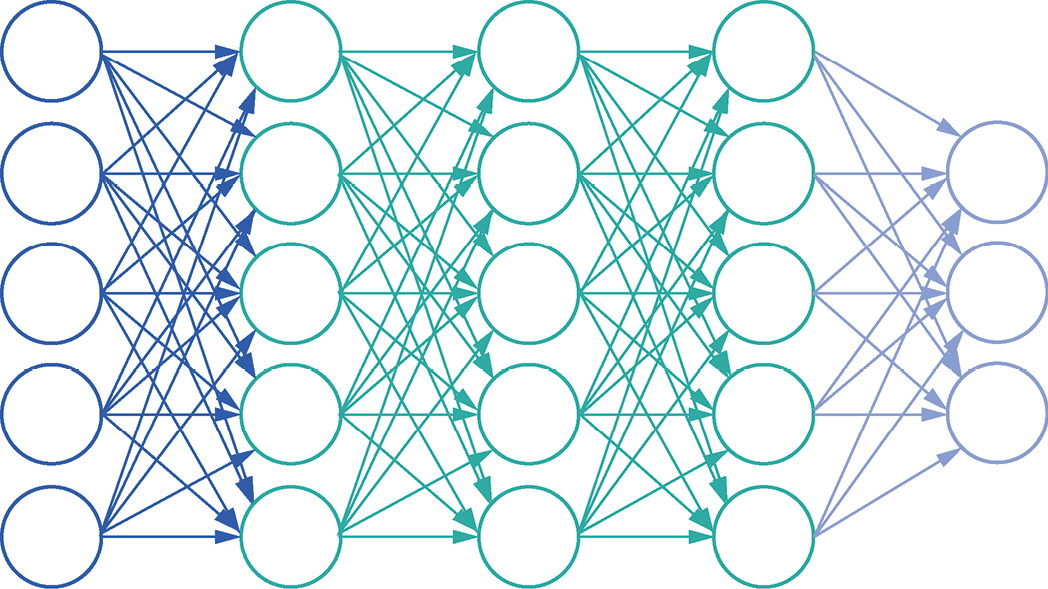


图4-20 多层感知机示意



图4-21 均方误差效果示意

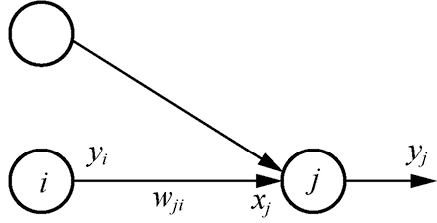


图4-22 两层神经元示例

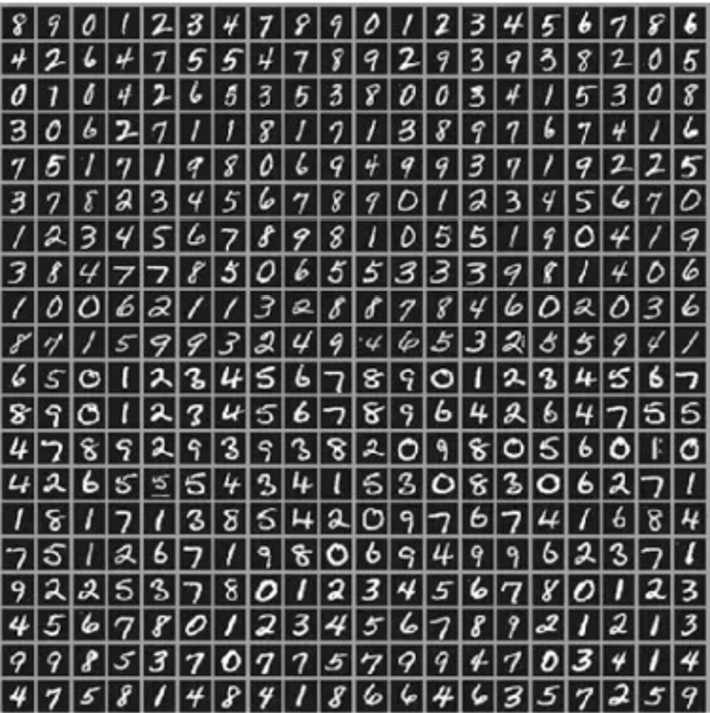


图4-23 手写数字图片示意



图4-24 神经网络构建流程示意

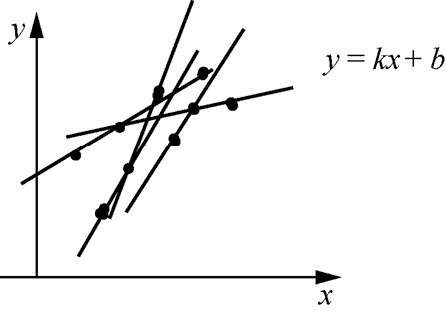


图4-25 一元线性回归示意

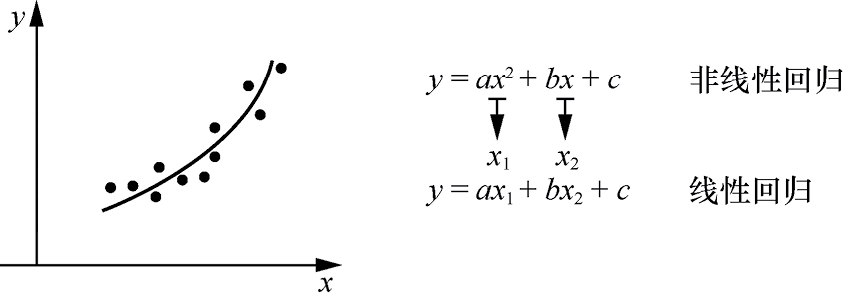


图4-26 多项式回归示意

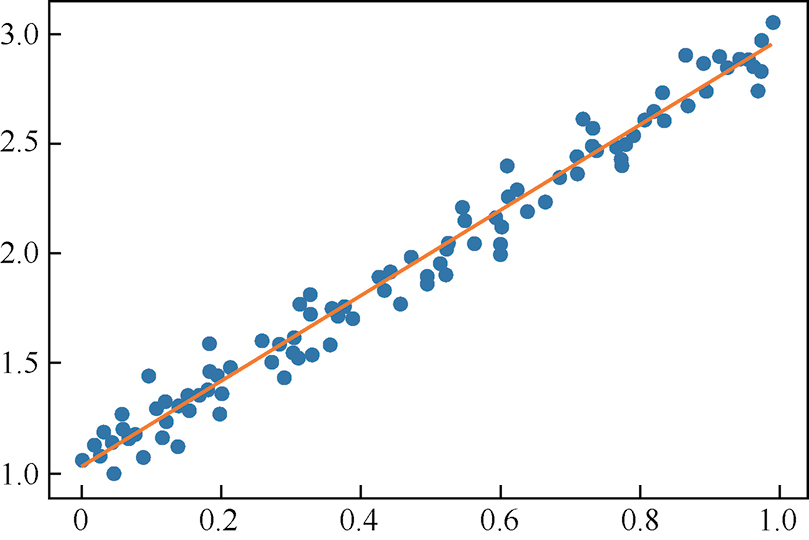


图4-27 可视化图像

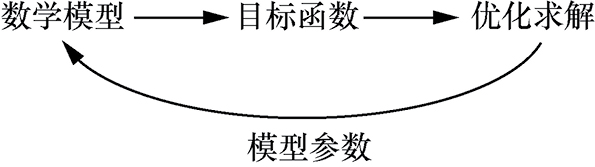


图4-28 机器学习算法流程示意



图4-29 One-Hot编码示意

0430.jpg图4-30 概率表示示意

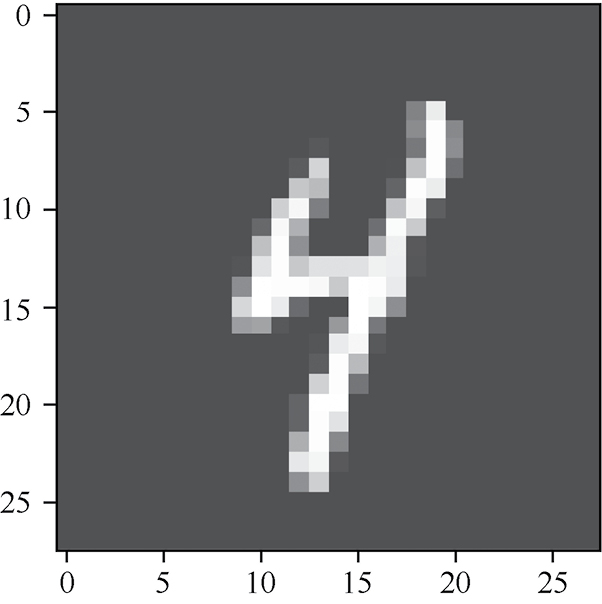


图4-31 生成图像