

课程大纲

一、深度学习的起源与发展

- (1) 深度学习的发展历史与现状
- (2) 智能计算平台的发展现状

二、人工神经网络

- (1) 人工神经网络概述
- (2) BP、MLP、网络类型
- (3) 损失函数与激活函数

三、卷积神经网络

- (1) 卷积概念与图像卷积
- (2) 卷积神经网络各层详解
- (3) 卷积神经网络设计

四、深度学习框架

- (1) 常见深度学习框架介绍
- (2) 基于 Caffe 框架的软件编程
- (3) 基于 TensorFlow 框架的软件编程
- (4) 基于 Pythorch 框架的软件编程

五、图像分类

- (1) 图像分类技术基础
- (2) 常见图像分类网络结构解析
- (3) 网络性能评估与优化方法

- (4) 示例讲解

六、目标检测

- (1) 目标检测技术基础
- (2) 常见目标检测网络结构解析
- (3) 网络性能评估与优化方法
- (4) 示例讲解

七、图像分割

- (1) 图像分割技术基础
- (2) 常见图像分割网络结构解析
- (3) 网络性能评估与优化方法
- (4) 示例讲解

八、数据集与数据标注

- (1) 常见数据集介绍
- (2) 数据标注方法与工具使用
- (3) 数据预处理的方法与技巧

九、模型训练与迁移学习

- (1) 模型训练过程
- (2) 迁移学习技术基础
- (3) 迁移模型训练

十、边缘智能平台

- (1) 国产边缘智能平台介绍与使用
- (2) 软件编程框架

(3) 程序移植方法