

云南国防工业职业技术学院教学进度表（理实一体）

2020—2021 学年 第二学期

科目：计算机视觉

学时：96

任课教师（签名）：欧新宇

适用班级：19 软件技术

教研室主任（签名）：

教学周	课题及主要教学内容	课时数			授课日期	备注
		讲解	习题	实验		
1	《深度学习》课程导学 (2 课时) 1. 课程基本信息 2. 课程组织形式 3. 课程考核 4. 学习建议 Python 机器学习环境安装和配置	1	1		3月2日	思政
1	计算机视觉概述 (4 课时) 1. 计算机视觉概述 2. 计算机视觉简史 3. 计算机视觉的主要任务	3	1		3月3日	思政
2	经典卷积神经网络 (2 课时) 1. [知识点] 数据准备 (Data Preparation) 2. [作业一] 数据准备	1	1		3月9日	思政
2	经典卷积神经网络 (4 课时) 1. [知识点] 数据增广 (DataAugmentation) 2. [作业二] 数据预处理 (手势识别)	2		2	3月10日	思政

教学周	课题及主要教学内容	课时数			授课日期	备注
		讲解	习题	实验		
3	经典卷积神经网络 (2 课时) 1. 迁移学习 2. [实践一] 基于深度学习的图像分类 (手势识别) (一)	1		1	3月16日	思政
3	经典卷积神经网络 (4 课时) 1. [实践一] 基于深度学习的图像分类 (手势识别) (一) 2. [作业三] 迁移学习和恢复训练	1		3	3月17日	
4	经典卷积神经网络 (2 课时) 1. 第一个卷积神经网络 LeNet-5 2. 划时代的 AlexNet 3. 越来越深的 VGGNet 4. 精心设计的 GoogLeNet	1	1		3月23日	思政
4	经典卷积神经网络 (4 课时) 1. 超越人的 ResNet 2. 其他卷积神经网络 3. [实践二] Paddle 高级 API 的应用 (蝴蝶分类) 4. [作业四] 垃圾分类 (竞赛)	1	1	2	3月24日	思政
5	生成模型 (2 课时) 1. 监督学习和无监督学习	1	1		3月30日	思政

教学周	课题及主要教学内容	课时数			授课日期	备注
		讲解	习题	实验		
	2. 生成模型 3. PixelRNN 和 PixelCNN 4. 变分自动编码器 (自动编码器)					
5	生成模型 (4 课时) 1. 生成对抗网络 2. [实践一] 手写字体的生成	1	1	2	3月31日	思政
6	生成模型 (2 课时) 1. [实践二] 风格迁移	1		1	4月6日	
6	生成模型 (4 课时) 1. [作业一] 生成对抗网络	1		3	4月7日	
7	基于深度学习的目标检测 (2 课时) 1. 目标检测的基本概念 2. 传统目标检测 3. 基于区域的卷积神经网络目标检测	1	1		4月13日	思政
7	基于深度学习的目标检测 (4 课时) 1. 基于区域的卷积神经网络目标检测 2. [实践一] 基于区域的目标检测 (VOC)	1	1	2	4月14日	思政
8	基于深度学习的目标检测 (2 课时) 1. [实践一] 基于区域的目标检测 (VOC)	1		1	4月20日	
8	基于深度学习的目标检测 (4 课时) 1. [作业一] 基于区域的目标检测	1		3	4月21日	

教学周	课题及主要教学内容	课时数			授课日期	备注
		讲解	习题	实验		
9	基于深度学习的目标检测 (2 课时) 1. 基于回归的卷积神经网络目标检测 2. Beyond 2D 目标检测	1	1		4月27日	思政
9	基于深度学习的目标检测 (4 课时) 1. [实践二] 基于回归的目标检测 (VOC)	1		3	4月28日	
10	五一放假				5月4日	
10	五一放假				5月5日	
11	基于深度学习的目标检测 (2 课时) 1. [实践二] 基于回归的目标检测 (VOC) 2. [作业二] 基于回归的目标检测	1		1	5月11日	
11	基于深度学习的目标检测 (4 课时) 1. [作业二] 基于回归的目标检测			4	5月12日	
12	基于深度学习的图像分析 (2 课时) 1. 图像分割简介 2. 图像分割的关键技术 3. 基于深度学习的图像分割	1	1		5月18日	思政
12	基于深度学习的图像分析 (4 课时) 1. 基于深度学习的图像分割 2. [实践一] 场景解析	1	1	2	5月19日	
13	基于深度学习的图像分割 (2 课时) 1. [实践一] 场景解析	1		1	5月25日	

教学周	课题及主要教学内容	课时数			授课日期	备注
		讲解	习题	实验		
13	基于深度学习的图像分析 (4 课时) 1. [作业一] 室内场景解析 (ADE20K)	1		3	5月26日	
14	基于深度学习的图像分割 (2 课时) 1. [实践二] 人脸解析	1		1	6月1日	
14	基于深度学习的图像分析 (4 课时) 1. [作业二] 人脸解析	1		3	6月2日	
15	基于深度学习的图像分析 (2 课时) 1. 图像检索 2. 目标跟踪 3. 其他典型图像分析任务	1	1		6月8日	思政
15	基于深度学习的图像分析 (4 课时) 1. [作业三] 基于深度学习的图像检索	1		3	6月9日	
16	基于深度学习的视频内容理解 (2 课时) 1. 视频理解概述 2. 原子视觉行为 3. 基于视频的检索 4. 常见的视频理解模型	1	1		6月15日	思政
16	基于深度学习的图像分析 (4 课时) 1. 期末测验			4	6月16日	
	合计: 90	31	14	45		