

中国管理科学研究院

职业资格认证培训中心

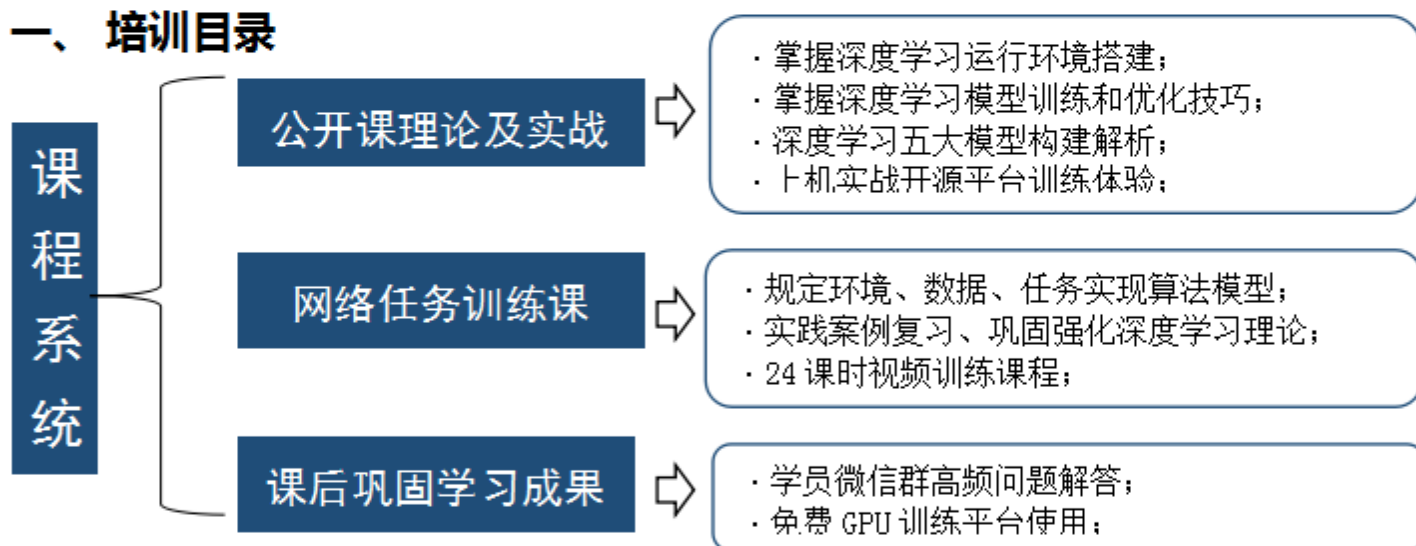
深度学习 DeepLearning 核心技术实战培训班

各企事业单位、高等院校及科研院所：

随着人工智能 AI、大数据 Big Data、虚拟现实 VR、物联网 IoT、云计算 Cloud Computing、高性能计算 HPC 等计算机科学技术的发展和应用的普及，越来越多的企业寻求更加强大的深度学习能力。深度学习受到了学术界和工业界的高度关注。目前，微软、腾讯、谷歌、Facebook、百度、阿里等把深度学习作为未来工业和互联网发展的研究重心，中国科学院、清华大学、北京大学等高校和科研院所成立专业研究中心和实验室把深度学习进行科学技术成果转化，推动了深度学习在各行业的应用与发展。特举办“深度学习 DeepLearning 核心技术开发与应用培训班”。本次对前沿的深度学习方法及应用进行了全面的讲解，同时进行深入的案例分析，帮助学员掌握和利用深度学习进行具体工作的开展。

本次培训由北京中科软博信息技术研究院、北京中际英才文化传媒有限公司承办。如下：

一、培训目录



二、时间地点：

2020 年 01 月 3 日— 2020 年 01 月 6 日 北京

(第一天全天报到，授课三天，机房上课)

中国管理科学研究院职业资格认证培训中心

二零一九年六月十二日

三、主讲专家：

中国科学院计算技术研究所、清华大学、北京大学等科研机构 and 大学的高级专家，拥有丰富的科研及工程技术经验，长期从事深度学习、人工智能、机器学习、计算机视觉等领域的教学与研究工作。

四、培训目标：

- 1、采用深入浅出的方法，结合实例并配以大量代码练习，重点讲解深度学习框架模型、科学算法、训练过程技巧。
- 2、能够把握深度学习的技術发展趋势，可以熟练掌握深度学习核心技术、主要模型、实践技巧、并配以大量代码练习，同时针对工作中存在的疑难问题进行分析讲解和专题讨论，有效的提升学员解决复杂问题的能力；
- 3、掌握深度学习平台 Tensorflow 训练网络搭建与配置、掌握数据价值的深度挖掘。
- 4、亲手挑战图像识别、生成人脸、聊天机器人、模拟机器人等实战项目，在实操中完全掌握深度学习核心技能。
- 5、实践手写字体识别、叶片分类等案例，动手练习让 AI 自己玩游戏。
- 6、根据自己的科研项目及课题研究，灵活掌握应用深度学习五大框架模型。

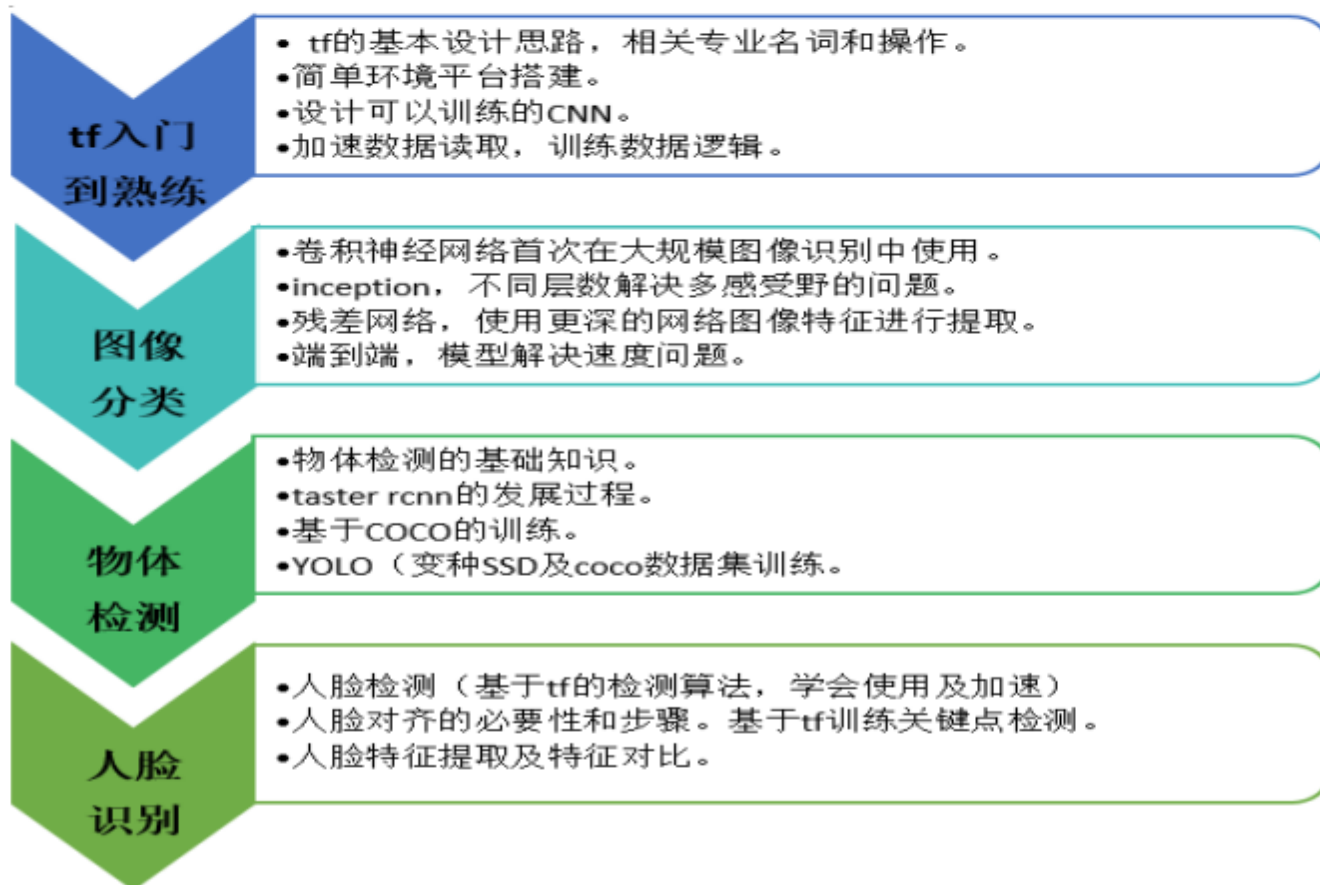
五、课程体系

公开课理论讲解及实战（现场上机实践）

一、深度学习基础和基本思想	1, 人工智能概述、计算智能、类脑智能 2, 机器学习概述、记忆学习、归纳学习、统计学习 3, 深度学习的前生今世、发展趋势 4, 人工神经网络、前馈神经网络、BP 算法、Hessian 矩阵、结构性特征表示
二、深度学习基本框架结构	1, Tensorflow 2, Caffe 3, PyTorch 4, MXNet
三, 卷积神经网络 CNN	1, CNN 卷积神经网络 卷积层（一维卷积、二维卷积）、池化层（均值池化、最大池化） 全连接层 激活函数层 Softmax 层 2, CNN 卷积神经网络改进 R-CNN (SPPNET) Fast-R-CNN Faster-R-CNN (YOLO, SSD) 3, 深度学习的模型训练技巧 4, 梯度下降的优化方法详解
四, 循环神经网络 RNN	1, RNN 循环神经网络 梯度计算 BPTT 2, RNN 循环神经网络改进 LSTM GRU Bi-RNN Attention based RNN 3, RNN 实际应用 Seq2Seq 的原理与实现
五、强化学习 DRL	1, 强化学习的理论知识 2, 经典模型 DQN 讲解 2, AlphaGo 原理讲解 3, RL 实际应用；实现一个 AlphaGo

六、对抗性生成网络 GAN	1, GAN 的理论知识 2, GAN 经典模型 CGAN, LAPGAN, DCGAN 3, GAN 经典模型 INFOGAN, WGAN, S2-GAN 4, GAN 实际应用 DCGAN 提高模糊图片分辨率 5, GAN 实际应用 InfoGAN 做特定的样本生成
七、迁移学习 TL	1, 迁移学习的理论概述 2, 迁移学习的常见方法 特征、实例、数据、深度迁移、强化迁移、研究案例
八、深度学习算法理论解析	1, 基于区域卷积网络 RCNN 2, 深度残差网络 Resnet 3, 胶囊网络 Capsule 4, 长短期记忆网络 LSTM 5, 注意力机制 6, BP 反传算法 7, 可变分编码器 VAE
九、深度学习实际应用案例操作	1, CNN——》图像分类 2, Lstm——》文本分类 3, Lstm——》命名实体抽取 4, Yolo——》目标检测 5, 图像分类(CNN) 6, 目标定位和识别(RCNN) 7, 图像重建(Auto-encoder) 8, 文本识别(RNN) 9, 实体标注(LSTM) 10, 手写体数字生成(GAN) 11, 逻辑回归导出图像分类; 12, 静/动态图编写(CNN)
十、深度学习 Deep Learning 的常用模型或者方法	1, AutoEncoder 自动编码器 2, Sparse Coding 稀疏编码 3, Restricted Boltzmann Machine (RBM) 限制波尔兹曼机 4, Deep Belief Networks 深信度网络

网络任务训练课 (视频发放)



六、培训费用：

A类，每人 4580 元（含培训费、公开课、网络课、GPU 训练平台、证书费、午餐费、资料费）

B类，每人 4980 元（含培训费、公开课、网络课、GPU 训练平台、证书费、午餐费、资料费）

注：住宿可统一由会务组进行安排，费用自理。

七、颁发证书：

参加相关培训并通过考试的学员，可以获得：

A类，由中国管理科学研究院职业资格认证培训中心颁发的《深度学习开发与应用工程师》（高级）专业技能资格证书，官方网站查询，该证书可作为有关单位专业技术人员能力评价、考核和任职的重要依据。

B类，由工业和信息化部全国网络与信息技术考试管理中心颁发的《深度学习工程师》职业技能证书，官方网站查询，该证书直接纳入专业人才数据库。（加上 A 类共两本证书）。

注：请学员带两寸彩照两张（背面注明姓名）、身份证复印件和学历证明复印件各两张。

八、联系方式：

联系人：闫灿然（老师）

手机：13311241619

电话：010-56129268

网址：<http://www.cnzgrz.org>

E_mail: ycrsupermar@vip.163.com

官方 QQ: 3353847845

深度学习之家 QQ 群群号：372448770（加群备注：闫灿然邀请）

九、报名回执表：

请各单位、学校及科研院所把参会人员报名表填好发送至会务处，会务老师会把具体的上课地点和乘车路线发给您，方便您行程安排。

单位名称									
纳税人识别号						发票类型	<input type="checkbox"/> 会议费 <input type="checkbox"/> 培训费 <input type="checkbox"/> 资料费		
通讯地址						邮编			
联系人		电话				传真			
学员姓名	性别	部门	工作（研究）方向	职务	联系方式		邮箱		
希望通过培训解决哪些问题		问题一： 问题二：							
培训费		万 仟 佰 拾 元整				缴费方式			
1. 现场办理刷卡、现金、支票；									
2. 汇款、转账方式； (请选择任一账号)		户名：北京中科软博信息技术研究院 开户行：中国工商银行北京科技园支行 账号：0200296409200279295							
		户名：北京中际英才文化传媒有限公司 开户行：中国建设银行北京东大街支行 账号：11001069600053042607							
是否需要住宿： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 入住日期_____，住宿天数_____天 标准间_____间，大床房_____间				参会单位盖章： 参会学员签名：_____				2019 年 月 日	

十、参加过培训的学员单位及研究方向：（部分）

单位及高校	研究方向
北京航空航天大学	飞行器、雷达成像
中国科学院大气物理研究所	气候预测、GIS 软件工程、遥感影像数据处理
中国人民大学	计算机体系结构、算法优化
首都医科大学宣武医院	临床大数据、医学成像、情感障碍神经影像学
空军工程大学	红外成像制导与控制
北京邮电大学	智能科学与技术、通信网络、5G
北京航空航天大学生物与医学工程学院	生物与医学工程、核磁共振成像、MRI
北京工业大学	机器学习模式识别、大数据
北京交通大学	汽车智能化、无人控制系统
国防科技大学	图像处理与模式识别、智能语音
复旦大学	图像处理、机器学习、数字科学
北京理工大学	文本挖掘、商务智能、智能决策
深圳大学	深度学习，目标检测
武汉大学	视频信息处理、语义分割
上海第二工业大学	多媒体通信技术
北京大学	智能控制、机器人、自然语言处理 NLP
清华大学	信息安全、图像处理
中科院大学	深度学习、视频处理
天津职业技术师范大学	人工智能、微电子技术
聊城大学	计算机视觉、图像分类
洛阳师范学院	数据挖掘、机器学习
黑龙江地理信息工程院	遥感图像分析与识别
中国船舶重工集团公司第七一零所	计算机视觉与机器学习
中国航天科技集团公司第五研究院西安院	大数据分析推荐算法、数据挖掘
中国石油集团东方地球物理勘探有限公司	油气地震勘探、地质三维
中国航空工业集团西安飞行自动控制研究所	动力学控制、飞行轨迹
重庆长安汽车股份有限公司	人工智能、图像处理
中国国土资源航空物探遥感中心	影像分析、数据处理
中国测绘科学研究院航测所	遥感影像分类
中国测绘科学研究院 GIS 所	时空数据研究
中国科学院信息工程研究所	电磁安全与图像处理
公安部第一研究所	模式识别算法 CT 重建算法
中国科学院上海应用物理研究所	三维重建，超分辨三维血管
上海市同济医院	人工智能、医学影像、智慧医疗
中国电子科技集团公司第十研究所	电力系统人工智能技术
中国联合网络通信有限公司研究院	Linux 内核、GUI 开发
东软集团股份有限公司	人工智能、大数据分析
中国宝钢集团	数学模型、智慧制造、故障诊断
长安汽车股份有限公司	人工智能与大数据、无人驾驶
成都飞机工业(集团)有限责任公司	视觉识别，目标跟踪

同样是专业，我们更用心！

2016年伊始至今，中国管理科学研究院职业资格认证培训中心举办深度学习人工智能 Python 课程至今《第三十四期深度学习 DeepLearning 核心技术实战培训班》，我们分别在（北京-上海-广州-深圳）四大城市召开举办顺利举行圆满结束，本课程培训为期三天。（**时间安排：第一天报到、授课三天、大学机房上课、建议携带笔记本电脑，方便做案例实验**）本次培训的主要内容有深度学习运行环境搭建，模型训练和优化技巧，深度学习五大模型构建解析，学员实践手写字体识别，叶片分类等案例，动手练习让 AI 自己玩游戏等，让学员能够完全掌握理论基础和有效提升学员解决复杂问题的能力。

上海站，

会务接待老师为大家准备了良好学习环境



上课前老师的准备工作



会务老师强调课堂纪律和注意事项



学员在认真听老师讲课



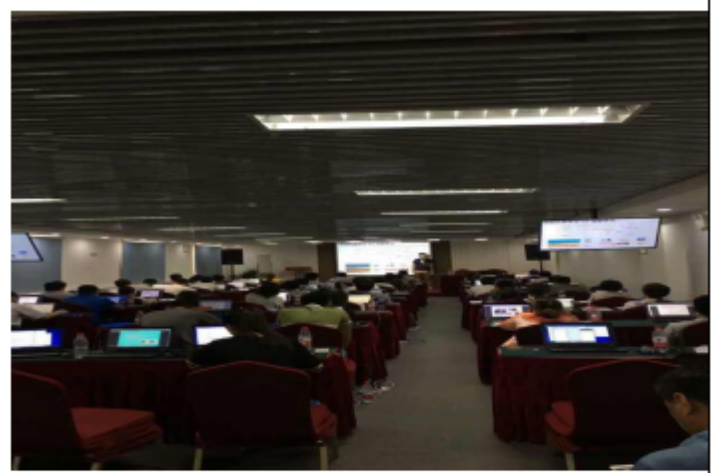
北京站不同时间课程现场图片

1 授课

下午准备上课



中科院专家老师正在授课中



2 授课以及学员互动交流

1. 第一天授课前



2. 上课中



3. 下课学员互动交流疑难问题学习中



4. 课下清华大学杨老师帮学员解决问题



深圳站

课前准备开始上课



课下学员互动交流中



本期课程圆满结束



最新课程时间安排

2020年1月3日—2020年1月6日 北京

(时间安排: 第一天报到、授课三天、大学机房上课、建议携带笔记本电脑, 方便做案例实验)

上海/北京站深度学习实战课程欢迎广大学员踊跃报名参加, 咱们会场见。

一: 报名方式:

- 1、如确定参会, 提前将您的报名信息填好发到会务组指定报名邮箱: yrcsuperman@vip.163.com
- 2、会务组收到报名回执表后以电话形式告知学员“报名成功”
- 3、报名成功后, 会务组会电话给您沟通, 了解您个人情况, 通过本课程的感兴趣的内容是什么? 目前存在的疑难问题是什么? 在报到前一周发具体报到通知及行车路线, 是否安排住宿并电话告知;

二: 授课模式:

- 1: 培训采用全实战培训模式: 每人一台电脑上机实战操作
- 2: (全程案例实操) 第一天报到、授课三天、建议携带笔记本电脑, 方便做案例实验。
- 3: 建立高效的学习体系, 掌握拓展应用方法体系。
- 4: 实战模型演练直观体验结合自身的实践课题, 掌握应用核心技能。

三: 培训专家:

中国科学院计算技术研究所、清华大学、北京大学等科研机构 and 大学的高级专家, 拥有丰富的科研及工程技术经验, 长期从事人工智能、机器学习、深度学习、大数据分析等领域的教学与研究。

四: 颁发证书

参加相关会议并通过考试的学员, 可以获得:

A类, 由中国管理科学研究院职业资格认证培训中心颁发的《深度学习开发与应用工程师》(高级) 专业技能资格证书, 官方网站查询, 该证书可作为有关单位专业技术人员能力评价、考核和任职的重要依据。

B类, 由工业和信息化部全国网络与信息技术考试管理中心颁发的《深度学习工程师》职业技能证书, 官方网站查询, 该证书直接纳入专业人才数据库。(加上 A 类共两本证书)。

注: 请学员带两寸彩照两张 (背面注明姓名)、身份证复印件和学历证明复印件各两张。

五: 所有软件课件都是最新的版本, 让学员更加的快捷使用 请您帮忙把此课程通知转发单位相关部门人员查看参加, 谢谢,