Python-机器学习、深度学习与计算机图像处理技术实战培训班

产品名称	Python-机器学习、深度学习与计算机图像处理技术实战培训班
公司名称	北京中培伟业管理咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京丰台夏家胡同育芳园东里3号楼B座
联系电话	400-808-2006 13910781835

产品详情

培训背景

Python 是一种面向对象的，动态的程序设计语言，具有非常简洁而清晰的语法，既可以用于快速开发程序，也可以用于开发大规模软件，特别适合完成高层任务。随着 NumPy、SciPy
等众多程序库的开发，Python 越来越适合于做科学计算。Python 是一门真正的通用程序设计语言，它有众多程序库的支持，并支持多种平台，完全免费，开放源码。机器学习（数据挖掘）是从大量数据中挖掘隐含的、先前未知的、对决策有潜在价值的关系，并用这些知识和规则建立模型预测信息。机器学习有助于发现自然规律，解释已知的现象，预测未知的结果，因此机器学习已成为当代科学研究的崭新的研究方法。

培训对象

从事人工智能、机器学习、图像识别、语音识别、目标检测、自然语言处理、大数据挖掘、类脑智能等相关企事业单位的科研技术人员，各省市大学相关的老师、研究生、本科生、工程师及有关于
Python、机器学习、深度学习研究的从业者！

培训特色

本次培训从实战的角度对深度学习技术进行了全面的剖析，并结合实际案例分析和探讨深度学习的应用场景，给深度学习相关从业人员以指导和启迪。

培训收益

课程中通过细致讲解，使学员掌握该技术的本质。具体收益包括：

1.回归算法理论与实战

2.决策树算法理论与实战

3.集成学习算法理论与实战

4.聚类算法理论与实战

5.神经网络算法

6.Tensorflow DNN CNN构建

7.基于OpenCV计算机视觉识别

8.YOLO目标识别框架

9.从0到1完成知识图谱构建。

课程大纲（4天，每天6-7小时）

日程	培训模块	培训内容
天 上午	机器学习与线性回归算法	线性回归实现销售数据预测 (3h) 1. 线性回归介绍与公式推导 2. 多变量线性归回与梯度下降 3. 预测销量与广告投放相关性预测 4. 数据升维与PCA降维 5. 数据归一化与模型优化 6. 欠拟合与过拟合 7. 训练结果的可视化 8. 保存模型与再加载
天 下午	逻辑回归与决策树实战	逻辑回归之信用卡反欺诈预测 (1.5h) 1. 项目背景与需求分析 2. 特征工程之标准化 3. 基本预处理操作 4. 上采样与下采样 5. 混淆矩阵可视化函数 6. 模型的训练与准确率,,召回率

		决策树、集成学习识别银行高风险 (1.5h) 1. 信息增益与算法原理介绍 2. 数据分析、特征工程 3. 模型训练与优化参数 4. 随机森林、正向激励算法 5. 采用决策树识别高风险
第二天	Tensorflow2.3 神经网络	深度学习与深度神经网络实践 (1.5h) 1. Tensorflow安装 2. Tensorlfow基础知识 3. Tensorflow线性回归 4. Tensorflow非线性回归 5. Mnist数据集合Softmax讲解 6. 使用BP神经网络搭建手写数字识别 7. 交叉熵(cross-entropy)讲解和使用 8. 过拟合,正则化,Dropout 9. 各种优化器Optimizer 10. 改进手写数字识别网络 11. 模型保存与载入
第二天	深度学习之卷积神经网络	CIFAR图形图像识别项目 (3h) 1. CIFAR项目需求介绍 2. 分析爱data_batch数据集 3. CNN卷积神经网络介绍 4. 卷积、深度、池化、步长、激活函数 采用CNN完成CIFAR物体分类 1. 人脸识别数据集与算法介绍 2. 模型结构设计 3. 人脸损失函数设计

		4. 模型与参数调优
第三天	Keras 神经网络框架	Keras理论介绍佳实战 (3h) 1. Keras神经网络框架介绍 2. 基于Keras情感类分析 3. 动物分类器实现 4. 采用Keras实现非线性回归 5. 生成式对抗神经网络原理及应用 6. 模块结构分析与优化策略 7. 采用Keras重构TensorFlow项目
第三天	Open CV计算机视觉技术	OpenCV的人脸识别 (3h) 1. OpenVINO框架介绍与安装测试 2. OpenCV DNN中使用IE模块加速 3. 转化工具与IE模块加速 4. 准备人脸数据 5. CV扫描图像、平滑、扩张实现 6. DNN神经网络识别人脸 7. 测试与调优操作 8. 基于Open CV DNN 构建车辆与车牌检查模型
第四天	YOYO目标识别框架技术	YOYO目标识别框架介绍 (3h) 1. 标检测任务介绍 2. RCNN/Fast-RCNN/Faster-RCNN算法介绍 3. YOLO算法介绍 4. 目标分割任务介绍 5. 全卷积网络 6. 双线性上采样 7. 特征金字塔 8. Mask RCNN算法介绍

		9. 目标分割项目实战
第四天	图数据库与构建知识图谱	知识表示与建模（1.5h） 1. 知识图谱核心技术：知识推理 2. 知识图谱应用场景与抽取概述介绍 3. 本体知识推理与任务分类 4. 实体与关系、事件抽取技术 5. 采用TxtCnn、CRF完成知识抽取 6. 采用RNN、LSTM完成知识抽取
		知识存储与问答机器人构建（1.5h） 1. 知识存储neo4j常用数据库 2. Cyhper语言介绍 3. 采用Py操作Neo4j数据库 4. 基于知识图谱问答机器人构建

专家团队

刘老师 西安邮电学院计算机科学与技术本科，拥有着十几年软件研发经验，7年企业培训经验，对Java、Python、等技术领域有独特的研究，精通J2EE企业级开发技术。Java方向：设计模式、Spring MVC、MyBatis、Spring、StringBoot、WebService、CXF并且对Java源码有深入研究。Python方向：Python OOP、Mongodb、Django、Scrapy爬虫、基于Surprise库数据推荐，Tensorflow人工智能框架、人脸识别技术。区块方向：BitCoin、Solidity、Truffle、Web3、IPFS、Hyperledger Fabirc、Go、EOS。

覃老师 上海大学物理学硕士，创业公司合伙人，技术总监。机器学习，深度学习领域多年一线开发研究经验，精通算法原理与编程实践。曾使用Tensorflow，Caffe，Keras等深度学习框架完成过多项图像，语音，nlp，搜索相关的人工智能实际项目，研发经验丰富。拥有两项国家专利。同时具有多年授课培训经验，讲课通熟易懂，代码风格简洁清晰。

王老师 计算机博士，深入理解传统的计算机视觉方法与目前主流的深度学习算法，在图像识别、目标检测、图像分割、OCR、人脸识别等方向均进行了丰富的项目实战。熟练使用OpenCV、Tensorflow、Keras等工具。具备丰富的数据挖掘经验，熟悉大数据下的ETL与模型搭建，曾独立负责美团用户信用分评估、敏感身份挖掘、京东金融APP多个模块推荐算法搭建等项目。

培训费用

线下面授培训费：8800元/人（含培训费、场地费、资料费、学习期间午餐及录播视频回放一年）。

网络直播培训费：7800元/人（含培训费、平台费、资料费及直播视频回放一年）。

结业证书

本课程由中国信息化培训中心颁发《人工智能工程师》证书；

证书可作为技术人员职业能力考核的证明，以及技术人员岗位聘用、任职、定级和晋升职务的重要依据。