中国移动通信联合会教育与考试中心文件

中国移联教考中心　　函字（2020）　　0605 号

关于开展嵌入式人工智能与物联网应用技术实战培训班邀请函

各有关单位：

人工智能是近两年的热门话题，深度学习、智能驾驶、智能家居、机器人等 AI 相关领域成为创业创新的焦点。嵌入式人工智能技术在智能终端上的应用发展十分迅猛，在工厂智能化、无人机、智能手机、机器人、智能汽车等方向，从用户、医院、汽车、飞机和工厂等都出现了嵌入式人工智能的身影。

嵌入式人工智能（嵌入式 AI），是一种让 AI 算法可以在终端设备上运行的技术概念。换句话说，它的作用就是能让生产线、机器人、音箱、手机智能硬件利用人工智能算法实时完成环境感知、决策控制、人机交互等功能。

当今人工智能的计算大多数都在 BAT 的数据中心，在云上面，但是智慧物联网这样一个巨大的机会，它远离数据中心，确蕴藏着极其强大的能量，做嵌入式 AI 已是大势所趋。比如自动驾驶汽车每秒钟可以产生 1G 的数据，必须及时的、迅速的在本地来处理决策，不可能移到云端，若遇到网络不稳定等特殊情况，更不依赖云端返回结果。嵌入式 AI 已经开始进入市场 ，特别是在工厂产品缺陷检测、自动驾驶、数据安全等领域将得到快速的渗透与应用。同样，安防监控、智能家居、智能音箱等都是巨大的市场。嵌入式系统已经成为人工智能应用落地的崭新分支，未来市场都会爆炸式的增长。

为培养嵌入式人工智能与物联网应用技术方面的师资力量和急需人才，中国移动通信联合会教育与考试中心联合苏州大学-Arm 嵌入式与物联网技术培训中心特举办《嵌入式人工智能与物联网应用技术实战》培训课程。**望接到通知的单位重视本次培训，安排相关人士积极参加，本次培训的会议服务委托北京中景时代教育科技有限公司承办并给学员开具发票。**

具体安排详见附件

时间与方式：2020 年 7 月 27 日-30 日（线上直播），本次培训赠送学员两套开发套件用于实践（报名后即邮寄给学员）。

中国移动通信联合会教育与考试中心

2020 年 6 月 18 日

附件

一、课程简介与特色：

以“照葫芦画瓢”为基本方法，理论联系实际，瞄准实际应用。以苏州大学-Arm 嵌入式与物联网技术培训中心长期研究和积累的素材为基础，以赠送的嵌入式人工智能开发套件、窄带物联网 NB-IoT 开发套件为硬件平台，以终端程序、云侦听、Web 网页程序、微信小程序等源代码为软件模板，赠送全部源代码，以先实践后理论方法，以学员可以自行完成基础项目为教学目标。

先行材料下载：

嵌入式人工智能(物体认知系统)：http://sumcu.suda.edu.cn/AIwEORS/main.htm

窄带物联网：http://sumcu.suda.edu.cn/wjyl/list.htm

金葫芦开发环境(AHL-GEC-IDE)：http://sumcu.suda.edu.cn/AHLwGECwIDE/list.htm

先行了解或体验：

嵌入式人工智能(物体认知系统)：

视频介绍 http://scst.suda.edu.cn/af/60/c16268a372576/page.htm

窄带物联网：

微信小成程序:窄带物联网教材

Web 网页：http://116.62.63.164:20002/index.aspx

二、培训对象：

1、全国高等院校物联网专业、传感网技术专业教学带头人及骨干教师；通信工程、信息工程、软件工程、计算机科学与技术、电子工程、自动化、网络工程、信息安全等专业教学带头人及骨干教师。开设人工智能专业的学术带头人及骨干老师。

2、全国各工业企业以及人工智能、物联网行业公司技术人员。

三、培训时间与地点：

2020 年 7 月 27 日-30 日　　线上授课

四、讲师简介：

王宜怀，博士，苏州大学计算机学院教授、博士生导师、网络工程系主任；苏州大学嵌入式系统与物联网研究所所长；闽江学者；苏州市政协常委、江苏省计算机学会嵌入式系统与物联网专业委员会主任、中国软件行业协会嵌入式系统分会理事。从 1990 年开始一直致力于嵌入式系统、物联网、嵌入式人工智能等方向研究与教学工作，撰写相关著作十余部，曾获福建省八五期间电子信息应用先进个人、全国高等学校计算机教学成果

一等奖、国家精品在线开放课程等。

五、培训课程安排：

日期	模块分类	实训内容
第一天	嵌入式人工智能：物体认知系统	嵌入式人工智能的基本概念
		物体认知系统(EORS)含义
		物体认知系统演示
		物体认知系统实践
		物体认知系统应用案例
第二天	嵌入式人工智能：物体认知系统	EORS 的基本原理与方法：图像数据采样构件
		EORS 的基本原理与方法：输入层分析
		EORS 的基本原理与方法：卷积层分析
		EORS 的基本原理与方法：激活层分析
		EORS 的基本原理与方法：池化层分析
		EORS 的基本原理与方法：全链接网络层分析
		EORS 的基本原理与方法：系统梳理
		EORS 的实际应用方法解析
第三天	窄带物联网 NB-IoT	窄带物联网概述
		窄带物联网的微信小程序体验
		窄带物联网的 Web 网页端体验
		窄带物联网的客户端体验
		窄带物联网的应用架构

		照葫芦画瓢：终端编程
		照葫芦画瓢：云端编程
第四天	窄带物联网 NB-IoT	照葫芦画瓢：Web 网页编程
		照葫芦画瓢：微信小程序编程
		通信流程解析
		实际应用方法分析

六、颁发证书：

学员培训后经考核合格可获得中国移动通信联合会教育与考试中心《嵌入式人工智能技术工程师》（高级）资格认证证书，证书可进行网上查询，同时可作为聘用、任职、定级和晋升的重要参考依据。（学员报名时请准备 2 寸彩色照 1 张）。

七、相关费用：

培训费：2680 元/人（含培训费、资料费、认证费），赠送嵌入式人工智能和窄带物联网开发板套件各一套，用于实践课。请各有关部门统一组织下属单位报名、各单位也可直接报名参加。

八、联系方式：

联系电话：010-56421505　　018510329532

联 系 人：李老师　　邮箱：pxbm666@163.com

报名回执表

（经研究我单位选派以下同志参加此次学习）

单位名称				部门/院系	
详细地址				电话	
姓名	性别	职务	身份证	手机	邮箱
培训联系	联系人：李老师　18510329532　　Email：pxbm666@163.com				
发票种类	□增值税普通发票　　□增值税专用发票				
发票抬头					
纳税人识别号					
会议发票	□培训费　　□会议费　　□会议注册费				
缴费方式	□刷公务卡　　□电汇				

二维码扫码支付 	转账指定账户： 户　　名：北京中景时代教育科技有限公司 开 户 行：中国建设银行北京石景山支行 帐　　号：11001006600053014359

联系人：李老师　　手机：018510329532　　邮箱：pxbm666@163.com