



人工智能专业建设解决方案

ARTIFICIAL INTELLIGENCE PROFESSIONAL CONSTRUCTION THE SOLUTION

“岗·课·赛·证·创”五位一体, 引领AI人才发展



“岗·课·赛·证·创”五位一体， 引领AI人才发展

专注

人工智能专业人才培养研究

打通

人工智能人才供应
端和人才需求端

实现

人工智能人才培养和
人才需求无缝对接



01

新大陆人工智能 产业背景

新大陆人工智能技术成果 02

02

人工智能 专业建设思路

岗-3大AI核心工作岗位群 04
课-人工智能高职核心课程体系 05
证-1+X和人工智能训练师职业技能等级证书 06
赛-竞赛孵化 07
创-技术创新实践 07

03

人工智能 人才培养方案架构

人工智能人才培养方案架构 08

04

人工智能 实训基地建设

人工智能基础教学实训室 09
智能终端应用开发实训室 12
行业实训与创新实训室 15

05

合作案例

师资培训 18
技能竞赛 19
人工智能实训基地建设 20

新大陆人工智能产业背景



新大陆研究院人工智能团队
AI研究团队70余人，名校硕博占比85%



AI&IoT领域编制了**5项行业标准、3项地方标准和15项企业标准**



参与制定
AI 9项国家标准



“国家人工智能标准化总体组”成员



AI领域获得**68项**自主知识产权授权



我国唯一拥有自主研发人脸识别算法的支付硬件供应商



江苏、福建、山东、广东等省份
人工智能联盟理事单位



福建省AIoT图像感知与信息处理工程研究中心



- 参与的国家标准GB/T 37036.3-2019《信息技术 移动设备生物特征识别 第3部分:人脸》，2019年10月发布实施。
- 主持的国家标准《信息技术 生物特征数据交换格式 第5部分: 人脸图像数据》，完成标准草案，国标委立项审核中。



七大行业应用



以技术驱动创造行业价值

数据挖掘

视觉识别

自然语言处理

智能语音

四大技术领域

新大陆人工智能技术成果

CVPR2020竞赛多模态活体检测 全球第四、国内企业第一

新大陆在计算机视觉领域“奥斯卡”——计算机视觉顶级会议CVPR2020斩获佳绩。



自主研发人脸识别POS机

新大陆通过BCTC活体检测——增强级认证(银联增强级认证是目前活体检测的工业界最高检测标准,截至目前仅10余家厂家过检)。

“新大陆通信CTID核验终端通过公安部三所安全检测”



498科技基于人脸识别技术的 刷脸支付解决方案

刷脸支付成为各个服务商、银行和机构关注的焦点,从此以后消费者不需要携带手机,就可以出门购物,现在我们去各大百货超市,都会看到刷脸支付的影子,而作为新大陆的成员企业498科技,推出了基于人脸支付AI识别技术的刷脸支付解决方案。



福州最大型 智能巷道堆垛式立体停车库

福州最大型的巷道堆垛式智能立体停车库,采用人工智能视觉识别技术对车牌进行识别、车位感知等技术,实现停车库智能化。

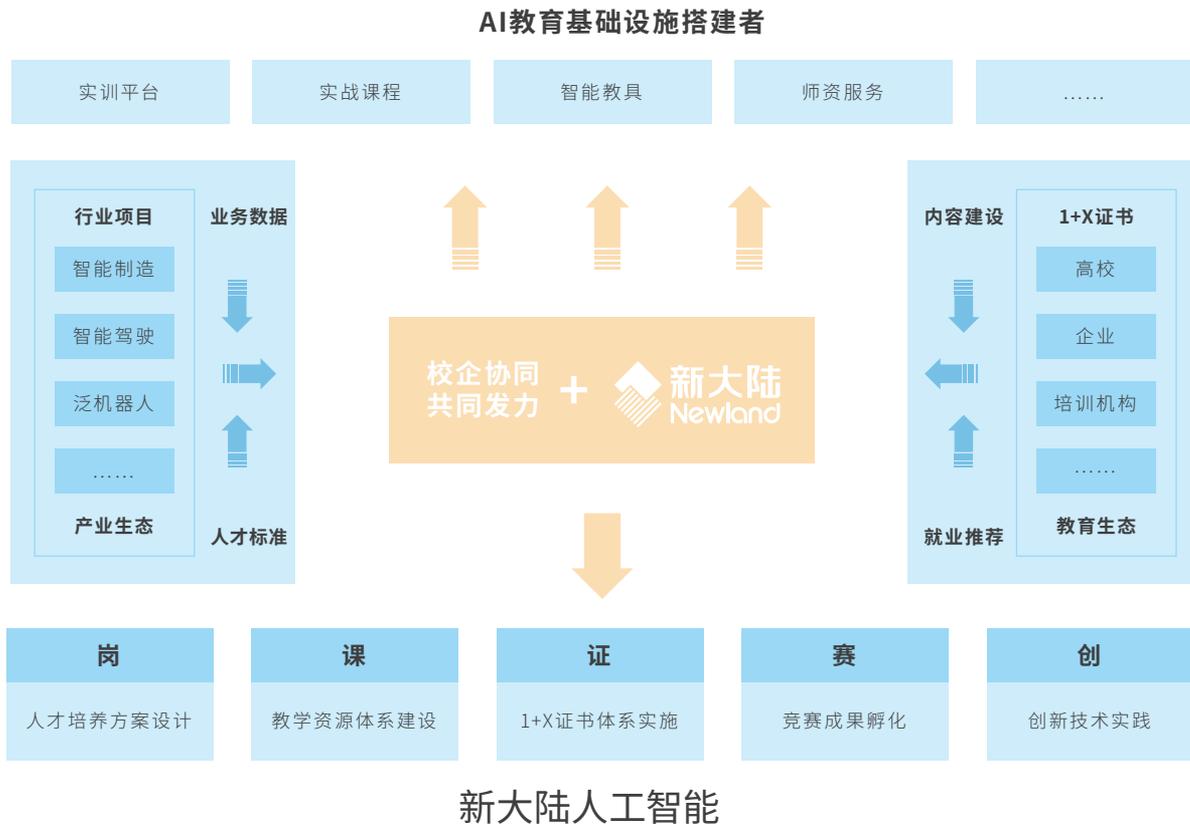


“马栏山杯”国际音视频算法大赛 视频特定点位跟踪赛题冠军

首届“马栏山杯”国际音视频算法优化大赛颁奖盛典暨高峰论坛9月8日在长沙马栏山盛大举行,来自世界名校、科研机构、互联网名企的各路算法精英、专家学者齐聚马栏山,新大陆代表队以MSE0.588的绝对优势成绩,获得音视频算法大赛特定点位跟踪赛道的冠军。

排名	姓名	成绩	姓名	成绩	姓名	成绩
冠军	曹川博	0.588	天才儿童们	0.79294	ManGoGo	08.583
亚军	野望	0.601	一起去挖大宝藏	0.75376	rainbow	07.091
季军	AHLI_HF311	0.609	OTTO	0.74981	雷	07.563
4	MayMen	2.092	unknow	0.73010	TheOne	07.58
5	野原山下	2.907	曹威威	0.73357	MCG	07.507
6	Stiganddy	3.918	曹克尚	0.73885	uth	07.817
7	豆豆大作战	3.981	datu minghui	0.74877	OnePiece	07.891
8	马栏山上挖大宝藏	4.104	Njs-何博可	0.74888	VIP-filter	07.869
9	HANA	8.513	在线考大挖大宝藏	0.78881	蓝蓝蓝蓝蓝	08.578
10	曹威威	9.088	一起去挖大宝藏	0.79806	潮人总指挥	08.68

人工智能专业建设思路



人工智能人才培养推导模式



- 专业设置与产业需求对接
- 课程内容与职业标准对接
- 教学过程与生产过程对接

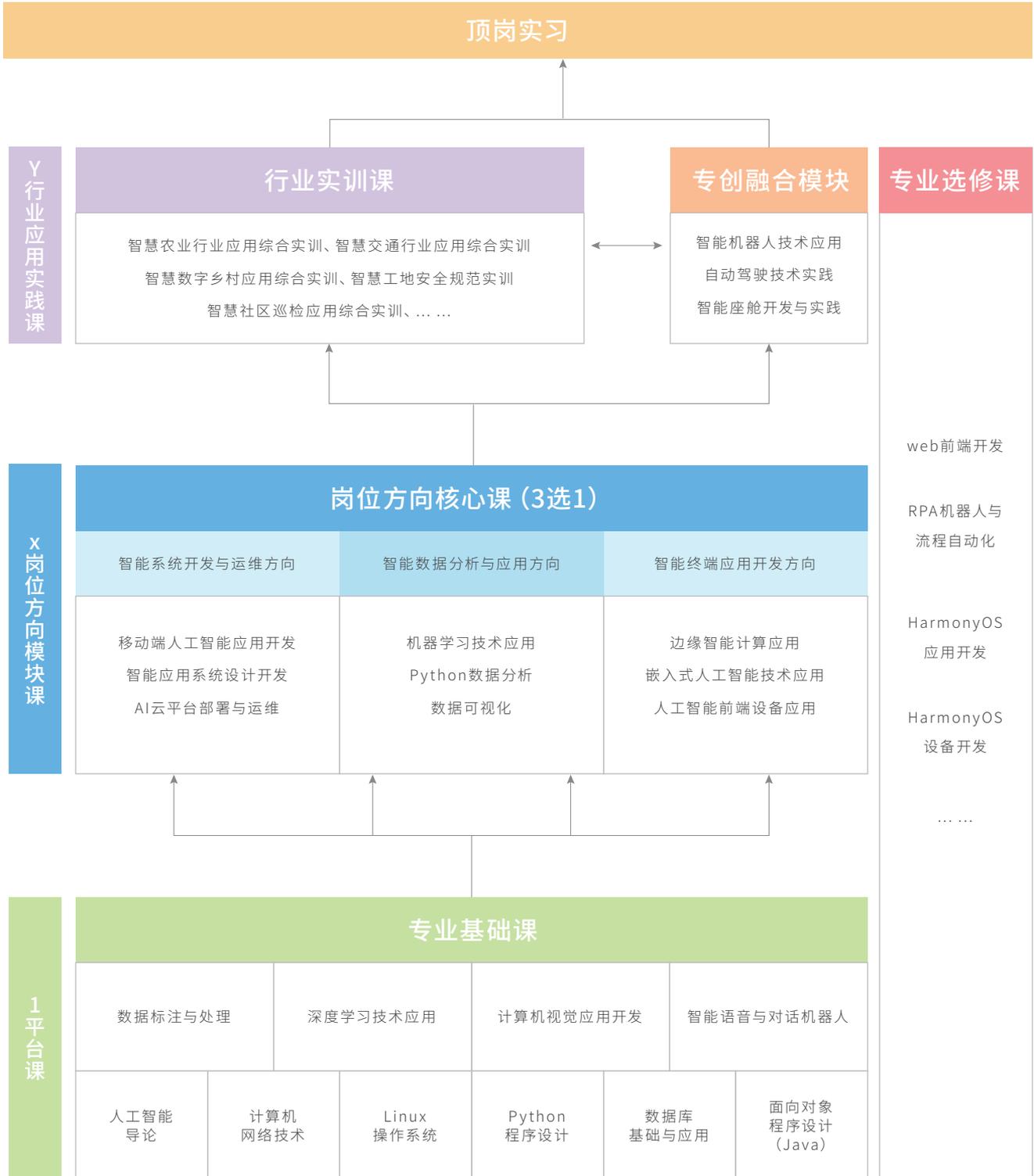
基于大数据分析工具的人培推导模型

岗—3大AI核心工作岗位群

面向岗位群	典型工作任务	典型岗位名称
智能数据分析与应用岗位群	1.利用主流工具对文字、图像、语音等业务数据的标注和加工； 2.根据需求对数据进行分析，并使用图标进行展示； 3.通过机器学习进行数据挖掘分析，完成智能数据分析。	数据标注专员
		数据预处理员
		数据采集工程师
		数据分析师
		数据挖掘工程师
		爬虫工程师
		人工智能训练师
		机器学习工程师
智能系统开发岗位群	1.根据项目方案及计划安排，完成智能识别模型的训练、评估、迭代与上线部署，完成智能系统应用软件的开发； 2.人工智能应用系统的快速搭建、验证及运维，包含智能系统集成测试； 3.人工智能软件平台的工具、平台的搭建和使用。	AI移动开发工程师
		人工智能系统架构师
		AI应用开发工程师
		智能平台开发工程师
		人工智能运维工程师
		人工智能技术工程师
智能终端应用开发岗位群	1.边缘计算产品和开发板应用开发、边缘计算算法应用和部署； 2.设备服务开发、嵌入式平台部署、嵌入式AI产品开发、嵌入式软件开发、算法优化、系统操作、设备优化； 3.前端设备安装、前端代码优化和框架搭建、前端设备检测。	嵌入式AI开发工程师
		智能终端实施工程师
		智能终端运维工程师
		智能硬件支持工程师
		边缘计算开发工程师

课一人工智能高职核心课程体系

完整的AI学习地图, 成长路径清晰, 能力分布全面



证—1+X和人工智能训练师职业技能等级证书

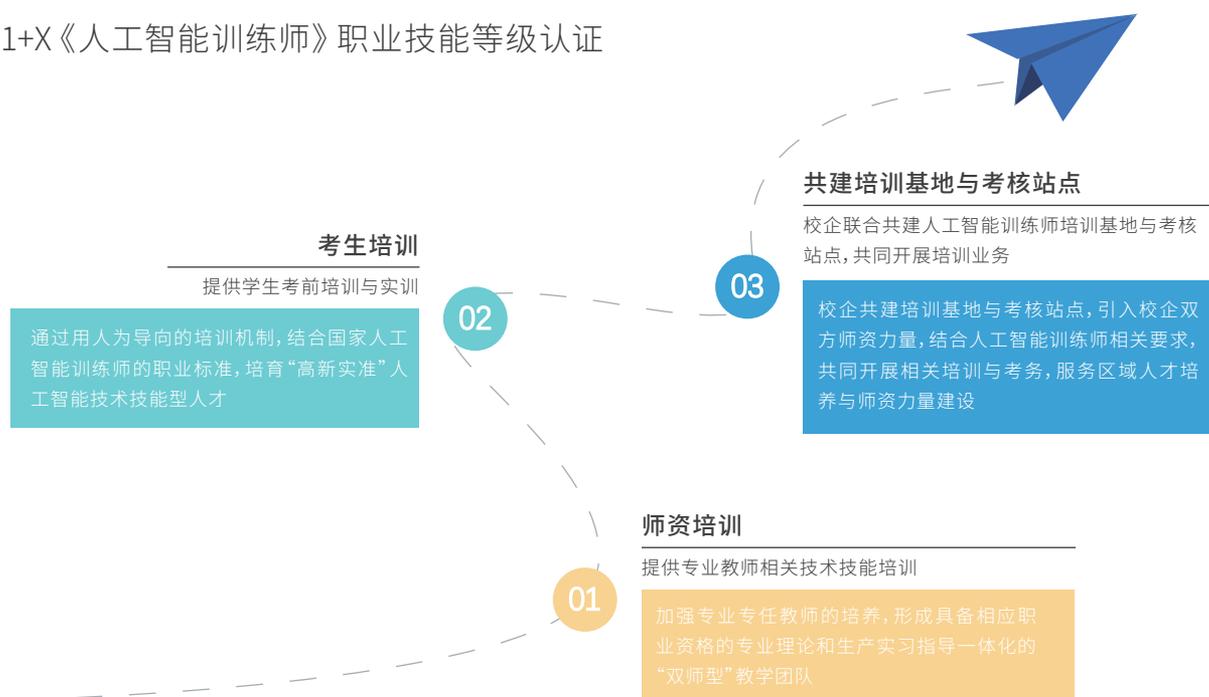
1+X《人工智能前端设备应用》职业技能等级认证



1+X《人工智能前端设备应用》证书面向主要专业

中等职业学校	高等职业院校	应用型本科院校
电子信息技术、软件与信息服务、物联网技术应用、移动应用技术与服务、服务机器人装配与维护、工业机器人技术应用等专业。	人工智能技术应用、软件技术、物联网应用技术、智能互联网络技术、智能产品开发与应用、计算机应用技术、嵌入式技术应用、工业机器人技术、智能控制技术等专业。	人工智能、计算机科学与技术、机器人工程、物联网工程技术、智能制造工程技术、电子与计算机工程、电子信息科学与技术、软件工程技术等专业。

1+X《人工智能训练师》职业技能等级认证



赛—竞赛孵化

校企合作举办技能竞赛，企业提供先进设备支持技能竞赛，用企业标准引导技能竞赛考核标准，促使职业教育满足企业技能型人才的需求。

由院校以及企业共同遴选企业工程师、骨干教师以及优秀学生，形成竞赛训练团队，以竞赛的形式检验教学成果，达到以赛促教、以赛促学的目的，设立阶段性目标，共同支持竞赛成果孵化。

赛后专家组编写相应授课教材，将赛项转化为教学资源。教材资源包含：课程的专业方向建设、课程内容建设、教学大纲建设、教学视频微课制作、考试大纲建设、学生职业生涯规划建设、素材资源库等。



世界机器人大赛

中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛

人工智能技术应用技能大赛

全国大学生物联网设计竞赛

天津新工科人工智能大赛

中国大学生计算机设计大赛

一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛

全国新职业和数字技术技能大赛

创—技术创新实践

由真实行业实践案例出发，打造行业创新应用教学支撑体系，以智能交通与智能工业作为结合点，锤炼学生相关行业创新技能。以认知—创作—实践—创造为主线逻辑设计。认知阶段，让学生了解学习数字信息技术的应用，增强学生对数字信息技术重要性的认知；创作阶段，学生练习基础类技术应用，培养学生合作参与的积极性；实践阶段，学生可以通过项目化课程，打造学生数字信息技术在行业基础应用的能力；在创造阶段，学生可以综合运用掌握的数字信息技术技能，发挥自主创新能力，锻炼学生的实践能力。



人工智能人才培养方案架构



人工智能实训基地建设

人工智能基础教学实训室

人工智能基础教学实训室以满足专业基础、核心课程授课的实训资源为基础，引入轻量化的平台与丰富的教辅资源，一方面既能满足人工智能技术应用专业大部分的课程资源的载入，又可通过平台的扩展，加载偏软性的岗位方向课程资源进行岗位群的技能授课。



支撑授课内容：

类别	课程	推荐教材	实训设备
专业基础课	《Linux操作系统》	《Ubuntu Linux操作系统与实验教程》	人工智能 教学实验平台
	《Python程序设计》	《Python语言及其应用》	
	《人工智能导论》	《人工智能概论》	
	《数据标注与处理》	《数据标注实用教程》	
	《深度学习技术应用》	《深度学习：基于Python语言和TensorFlow平台》	
	《计算机视觉技术应用》	《OpenCV计算机视觉基础教程 (Python版)》	
	《智能语音与对话机器人》	《Python聊天机器人开发：基于自然语言处理与机器学习》	
岗位方向 1 (智能系统开发与运维)	《移动端人工智能应用开发》	《移动平台深度神经网络实战：原理、架构与优化》	
	《AI云平台部署与运维》	《人工智能云平台：原理、设计与应用》	
岗位方向 2 (智能数据分析与应用)	《机器学习技术应用》	《Python与机器学习》	
	《Python数据分析及可视化》	《Python数据分析与可视化》(第2版)	

基础教学实训室—教学平台与设备仪器介绍

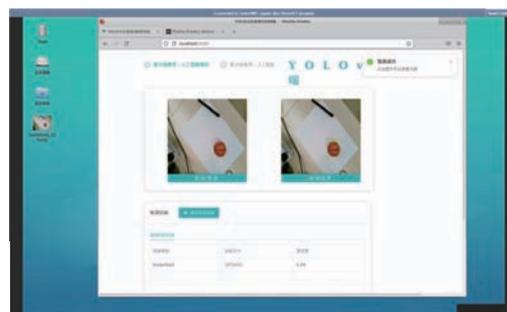
人工智能教学实验平台

人工智能教学实验平台是新大陆针对人工智能、大数据等新一代信息技术相关行业应用综合技能型人才培养，基于对人工智能、边缘计算技术应用设计开发的，用于人工智能、大数据、物联网、计算机、电子、通信、网络等相关专业的实训教学产品。

人工智能教学实验平台具备完善的人工智能教学基础环境，依托JupyterHub on K8S提供的集群资源管理和调度开源架构，复用Jupyter生态丰富的扩展插件，支持Notebook、云桌面、SSH、Cloud IDE等形态的开发环境，可支撑人工智能专业及相关信息类专业课程。AI实验平台集成了行业级应用的技术组件，人机协同标注模块，支持多人协作数据标注平台，支持多种类型数据和深度学习机器自动标注；行业通用对话机器人开发组件，支撑智能语音与对话机器人、智能客服等课程或行业实训。



Jupyter实验环境



虚拟桌面实验环境

课程实训资源清单

资源类型	资源类型	资源内容
实训资源	实训课件 (PPT)	实训项目及任务拆解, 每个项目至少1个PPT, 每个PPT包括完成项目及任务所需的步骤及流程, 减轻教师实训备课、授课压力
	实训视频	完整演示和展示实训项目或任务的实施过程, 每个项目至少1个实训视频, 教师、学生可根据实训视频完成项目或任务的实训
	参考代码及工具包	实训项目、任务的参考代码及工具软件
	数据集	实训所需模型训练及项目所需数据资源
	实训指导书	实训项目中包含理论知识和操作步骤的指导文档
	模型	实训项目所需模型资源

《机器学习技术应用》项目化案例大纲

项目名称	项目任务名称	知识重点
项目一: 数据分析	任务1: 简单电影数据统计	1. 掌握数据分析过程 2. Python数据分析常用包
	任务2: 工资数据简单统计	1. 数据统计与分析 2. 数据可视化展示
项目二: 回归分析	任务1: 电影数据分析 (一元线性回归)	1. 学习LinearRegression模型 2. 模型训练 3. 模型预测与可视化
	任务2: 电影数据分析 (多项式回归)	1. 学习PolynomialFeatures模型 2. 模型训练 3. 模型预测与可视化
	任务3: 薪资数据分析	1. 读取数据 2. 统计分析 3. 实现工资预测
项目三: 身高与体重数据分析	任务1: 使用逻辑回归、朴素贝叶斯进行性别分类	1. 了解LogisticRegression模型 2. 了解MultinomialNB模型 3. 使用模型进行性别分类
	任务2: 使用逻辑回归、朴素贝叶斯进行肥胖判定	1. 使用LogisticRegression模型 2. 使用MultinomialNB模型 3. 实现性别分类
	任务3: 使用决策树、支持向量机SVM对数据进行分析与预测	1. 学习DecisionTreeClassifier模型 2. 学习SVC模型 3. 使用模型进行性别分类
项目四: 鸢尾花分类	任务1: 使用K近邻、随机森林、神经网络进行鸢尾花分类	1. 了解KNeighborsClassifier模型 2. 了解RandomForestClassifier模型 3. 了解MLPClassifier模型 4. 使用模型进行鸢尾花分类
	任务2: 使用K近邻、随机森林、神经网络进行肥胖分类	1. 使用KNeighborsClassifier模型 2. 使用RandomForestClassifier模型 3. 使用MLPClassifier模型 4. 实现肥胖分类
项目五: 电影评分数据分析	任务1: 使用密度聚类和K均值聚类算法对电影评分数据分析	1. 了解DBSCAN聚类算法 2. 了解K-Means聚类算法
项目六: 人脸检测与人脸识别	任务1: 使用OpenCV计算机视觉包进行人脸检测	1. 了解CascadeClassifier级联分类器 2. 图像以及视频的人脸检测
	任务2: 使用OpenCV计算机视觉包进行人脸识别	1. 了解sklearn-preprocessing数据预处理 2. 了解LBPHFaceRecognizer模型 3. 图像以及视频的人脸识别
项目七: 手写数字识别应用	任务1: 使用SVC进行手写数字识别	1. 使用支持向量机SVC用于分类手写数字
	任务2: 使用神经网络进行手写数字识别	1. 使用神经网络用于分类手写数字
项目八: 电影数据分析	任务1: 项目综合	1. 数据预处理与 2. 数据数据分分析预测

智能终端应用开发实训室

智能终端应用开发实训室的建设是通过职业能力分析,明确具体岗位所需要掌握的职业能力后,导入书证融通课程与相关实训设备,进行专项能力提升。基于不同类型的实训设备,从边缘硬件基础、应用开发、实施与运维进行训练,实现从单个智能终端到智能终端系统的递进,支撑《边缘计算智能应用》、《嵌入式人工智能技术应用》、《人工智能前端设备应用》项目化课程教学与实训,依托展行动导向教学法开展教学活动。



类别	课程	推荐教材	课程资源	实训设备
岗位方向 4 (智能终端应用开发)	《边缘智能计算应用》	《边缘智能: 关键技术与落地实践》	《边缘智能计算应用》 教辅资源包	边缘智能终端 应用实训套件
	《嵌入式人工智能技术应用》	《智能硬件与机器视觉》	《嵌入式人工智能技术应用》 教辅资源包	
	《人工智能前端设备应用》	《人工智能前端设备应用(中级)》	《人工智能前端设备应用(中级)》 教辅资源包	

边缘智能终端应用实训套件



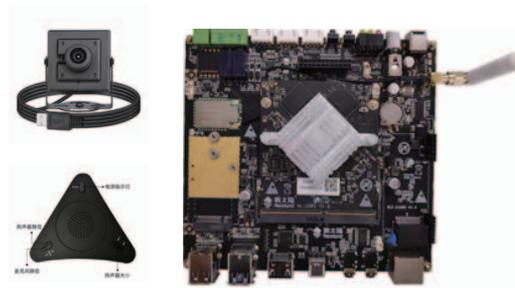
模型训练工具

无需代码开发，全程可视化



边缘计算实验平台

边缘计算实验平台基于NLE-AI800嵌入式人工智能核心开发板，配套视觉摄像头和语音模组设备，支撑《边缘智能计算应用》教材进行教学，是一款具备高可扩展性的AI边缘开发平台，具有强大的AI计算能力，支持多sensor输入，集成丰富的硬件接口，包括RS232/RS485、蓝牙/WIFI、4G、PCIE、扩展GPIO等；内置各类深度学习算法，包括物品分类、物品目标检测、车牌识别、人脸识别、人脸多属性分析等。平台提供丰富的二次开发资料，包括算法接口说明文档、算法调用案例源码、开发板接口说明、开发环境设置等资源，满足学生项目开发、竞赛作品制作、技能应用、创新开发等，满足教师实训教学、科研。



应用案例



疫情防控检测



智能停车场



垃圾分类



智能家居

智能终端应用开发实训室——教学平台与设备仪器介绍

人工智能前端设备应用实训平台

人工智能前端设备应用实训平台基于1+X职业技能等级证书《人工智能前端设备应用》标准，涵盖标准中对应的工作领域、技能要求，包含有实训设备、实训应用软件、实战案例、教材等教学资源。



硬件设备

实训平台从人工智能实际应用场景出发，围绕图像识别、语音识别等相关技术领域，包含AI边缘网关、USB图像采集设备、RTSP图像采集设备、智能人脸门禁、语音采集播放设备、传感器设备、执行控制设备、组网设备等。

- ① AI边缘网关
- ① 语音采集播放设备
- ① USB图像采集设备
- ① 传感器设备
- ① RTSP图像采集设备
- ① 执行控制设备
- ① 智能人脸门禁
- ① 组网设备

软件组成

应用软件，提供标准中四个工作领域相关的软件工具，包含数据采集工具、数据标注工具、深度学习模型训练环境、相关智能终端调试工具等。

- ① 数据采集工具
- ① 数据标注工具
- ① 深度学习模型训练环境
- ① 智能终端调试工具



智慧校园出入口管理



校园无人超市



智慧课堂

行业实训与创新实训室

随着人工智能技术逐渐成熟，人工智能在各行业应用愈发多样化，市场急需熟悉和掌握各类行业应用知识与技能、能够为用户获取、处理各类信息并解决问题的综合性技术服务人才。

新大陆构建了以就业需求为导向、行业应用为目标、企业招聘为标准的职业能力体系和实践体系，并推出与之匹配的面向行业应用的人工智能行业创新实践设备与课程，将企业的技术和产品、高校教学以及实际作业场景有效地结合，围绕项目化课程《智能机器人技术应用》、《自动驾驶技术实践》、《自动驾驶虚拟仿真》打造既满足学科建设需求、又满足实训教学需求和行业创新实践的应用模块。



类别	课程	推荐教材	实训设备
行业应用实训	智慧农业行业实训课	《智慧农业导论》	人工智能教学实验平台
	智慧交通行业实训课	《智慧交通实践》	
	智慧工地安全实训课	合作定制开发	
	智慧社区巡检实训课	合作定制开发	
	智慧数字乡村实训课	合作定制开发	
行业设备实训	《智能机器人技术应用》	《机器人人工智能》	创灵实验平台—智能机器人
	《自动驾驶技术实践》	《无人驾驶原理与实践》	创动实验平台—智能小车
	《智能座舱技术实践》	《智能座舱技术与实践》	智能座舱行业实训套件

实训资源：提供实训PPT、实训演示视频、案例代码、数据集、实训指导书等

行业实训与创新实训室—教学平台与设备仪器介绍

行业实训课	实训任务
智慧农业行业实训课	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物病虫害智能检测 ● 农作物生长趋势判断
智慧交通行业实训课	<ul style="list-style-type: none"> ● 司机驾驶行为检测 ● 交通路况检测系统 ● 行人/车辆闯红灯检测系统
智慧工地安全实训课	<ul style="list-style-type: none"> ● 穿戴合规检测 ● 施工规范检测 ● 黄土裸露检测 ● 明火烟雾安全生产检测
智慧社区巡检实训课	<ul style="list-style-type: none"> ● 电瓶车入电梯安全隐患检测 ● 调度室在离岗状态检测 ● 室内消防通道占用检测 ● 垃圾桶状态检测
智慧数字乡村实训课	<ul style="list-style-type: none"> ● 摊位管理检测 ● 垃圾管理检测 ● 人员异常聚集行为管理检测 ● 车辆违停管理检测



创灵实验平台

创灵实验平台作为计算机视觉技术与机械臂柔性控制技术相结合产品，为《智能机器人技术实践》课程提供实验教学所需的软硬件平台、实验案例、实验指导书等资源。产品基于新大陆AI核心平台，将AI视觉和多轴机械臂控制应用结合，配套机械臂可以扩展不同类型的执行末端，支持多种物联网传感设备，实现多行业的认知、实操、开发层面的实训项目。



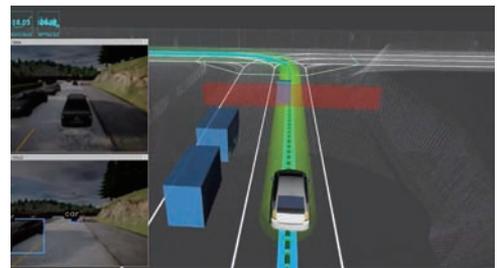
创动实验平台

创动实验平台作为《自动驾驶技术实践》课程提供实验教学所需的软硬件平台、实验案例、实验指导书等资源。创动实验平台，搭建具有各种交通元素的基础实训环境，实现对常见交通环境的仿真模拟，智能小车通过车身上的各种传感器，包括视觉、雷达、GPS等，感知自动驾驶仿真环境的各种交通元素信息，并根据感知结果完成车辆的决策与控制。创动实验平台由硬件环境、软件部分、实训资源三部分组成。



自动驾驶仿真工程实训平台

整合环境感知仿真软件Carla、自动驾驶程序Autoware和机器人操作系统ROS开发智能驾驶虚拟仿真工程实训系统。结合《自动驾驶虚拟仿真课程》培养学生交通环境仿真、自动驾驶程序训练、自动驾驶测试等相关技能，实训系统可与智能小车对接实现虚实结合。



合作案例

师资培训

新大陆人工智能专业师资培训班（扬州站—扬州大学）



本次培训班由北京新大陆时代教育科技有限公司主办，吸引了来自国内6个省份的40余位老师报名参加。通过此次专业教师培训，协助老师们了解人工智能专业的建设和课程开发状况，同时提升人工智能专业的知识和技能，为下一步人工智能专业的建设奠定师资基础。

新大陆人工智能专业师资培训班（盐城站—盐城师范大学）



为落实《新一代人工智能发展规划》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划》等政策文件，加强人工智能专业建设及师资培养，推动人工智能技术研发和产业化发展，推动人工智能领域学科建设，由北京新大陆时代教育科技有限公司主办的人工智能专业师资培训班（盐城站）圆满结束！

新大陆人工智能专业师资培训班（福州站—福建信息职业技术学院）



技能竞赛

中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛



中国大学生计算机设计大赛



世界机器人大赛



全国大学生物联网设计竞赛



山东省高校大学生人工智能大赛



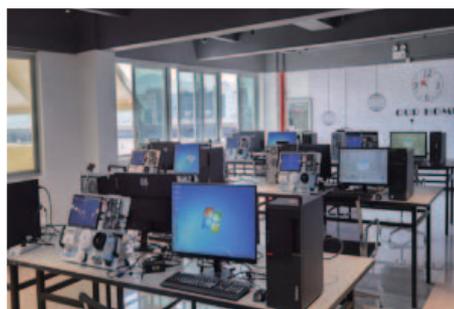
安徽省人工智能职业技能大赛



人工智能实训基地建设

江苏（南通）数字技术产教融合公共实训基地

南通职业大学 新大陆科技集团有限公司 华融汇金(南通)产业发展有限公司



人工智能科普基地

贵州电子科技职业技术学院



深圳信息职业技术学院



天津职业技术师范大学



嘉兴职业技术学院



四川信息职业技术学院



贵州电子科技职业学院



江西现代职业技术学院



山东信息职业技术学院



江西旅游商贸职业学院



新大陆教育公众号



新大陆产品汇

联系我们 CONTACT US

地址：福建省福州市马尾区儒江西路1号新大陆科技园

北京市海淀区首体南路22号国兴大厦15层

网站 (WEB) : www.newland-edu.com

服务热线 (TEL) : 400-860-0591

新大陆教育QQ交流群: 70412420