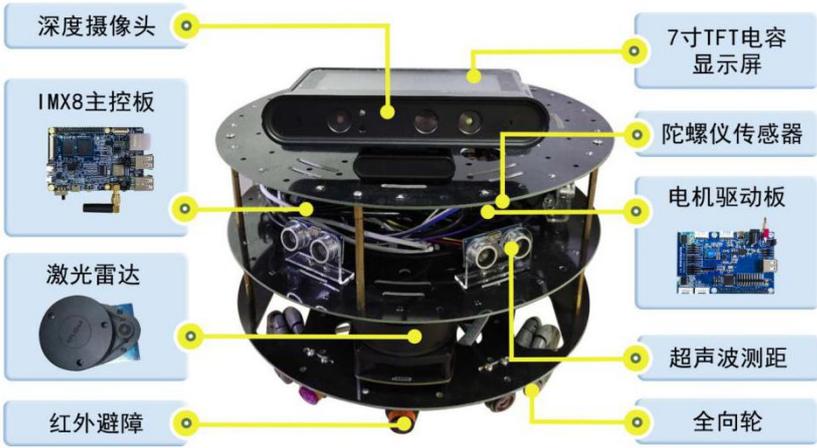


培训特点及课程安排

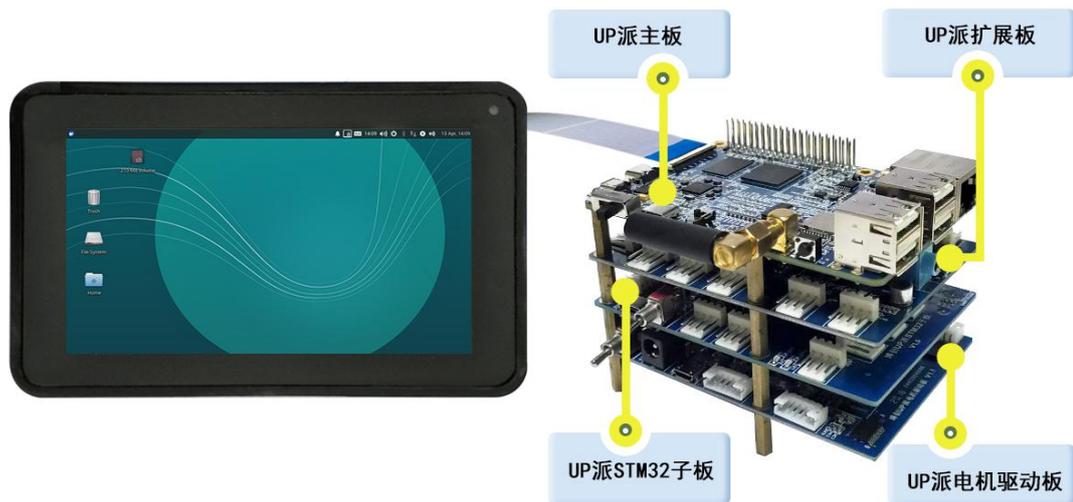
一、培训特点

课时	30 学时（6 学时/天，上午 3 学时，下午 3 学时，理论与实战结合） 北京博创一线研发工程师授课
实验环境	<p>UP 派套装人手各一套，家居精灵，笔记本电脑自带。</p> <h3>家居精灵（UP-Home-Spirit8）</h3> <p>人工智能机器人就应该用高端嵌入式控制器来实现，而不是用电脑！作为人工智能教学机器人，用来教学学习，硬件软件就要完全开源！电脑，NVIDIA，树莓派硬件开源吗？底层软件开源吗？</p>  <p>家居精灵的核心控制器 UP 派套装，采用 NXP IMX8 处理器，本产品的硬件、软件均由我司自主开发，是国内人工智能机器人首家硬件、底层完全开源的硬件学习平台。</p> <p>家居精灵支持闲聊；可以播放本地音乐、百度音乐、网易云音乐；可以有道翻译；可以天气播报、播报自身 IP、语音拍照；支持微信接入、后台管理、在线升级、远程控制；支持 MQTT 协议的物联网设备接入；支持二次开发，探索更多未知功能。</p> <p>语音交互：学习语音控制家居精灵运动、播放音乐以及各个环节的语音播报等内容。</p> <p>人脸识别：可以学习人脸检测、人脸识别、人脸跟踪等方面的知识。</p> <p>人体感知：可以学习人体感知、人体跟踪等方面的知识。</p> <p>自主导航：可以学习即时定位与地图构建、自主导航、路径规划等方面的知识。</p>

家居物联：学习如何将物联网设备接入家居精灵、通过家居精灵控制物联网设备等。

百度大脑：可以学习如何使用第三方 AI 平台应用到自己的平台，例如语音闲聊、天气查询、有道翻译等方面的内容。

UP 派套装



UP 派套装由 UP 派主板、UP 派电机驱动板、UP 派扩展板、UP 派 STM32 子板构成。可结合实际的应用场景选择其中的一个或者多个子板灵活组建。UP 派套装可应用于自然语言处理、图像处理、多媒体处理、机器人控制等领域。家居精灵 UP-Home-Spirit8 就是基于 UP 派套装而组建的一台集嵌入式、人工智能、机器人、物联网于一身的机器人。

UP 派主板采用 NXP IM8 处理器 4*Cortex-A53+Cortex-M4 的架构,主频高达 1.8G Hz,具有高性能、低功耗、业界领先的音视频处理功能等特点。

UP 派主板采用 2 个 Vivante 的 GPU, 2G LPDDR4, 外挂 C10 系列 32GB TF 卡。支持 TensorFlow Lite、ARM NN、OpenCV、Python 等,为嵌入式人工智能开发提供了软件支持。

课程优势

- 1、本次培训班围绕嵌入式人工智能机器人---家居精灵来展开
- 2、讲述家居精灵人工智能机器人的开发流程，百度 AI 开放平台的实际应用
- 3、嵌入式、人工智能相结合，生动形象的图像识别、语音识别等案例详解
- 4、理论结合实践，贴近教学需求，强化嵌入式、人工智能实训和项目案例指导

二：课程安排（上课时间：9：00—12：00；下午 14：00—17：00）

时间	课程安排	课程内容
12月13日	报到	
12月14日	基础入门	<ul style="list-style-type: none">● 家居精灵的介绍● 家居精灵的演示● UP 派套装的入门与使用● 学习方法与学习资源介绍● 嵌入式人工智能开发基础知识
12月15日	百度 AI 开放平台	<ul style="list-style-type: none">● 百度 AI 开放平台● 接入百度 AI 开放平台的方法● 多语言的代码实战
12月16日	图像处理	<ul style="list-style-type: none">● 人脸识别原理介绍● 基于百度的人脸识别项目案例开发● 教您如何在本地一步一步搭建人脸识别机
12月17日	自然语言处理	<ul style="list-style-type: none">● 智能音箱项目案例开发● 闲聊机器人项目案例开发
12月18日	ROS 应用开发	<ul style="list-style-type: none">● 家居精灵架构● 人脸识别在 ROS 上的应用开发● 语音识别在 ROS 上的应用开发
12月19日	答疑	