

P-BOT-3 智能机器人套装

基于 ESP32S3 的多模态交互机器人平台，专为 6-12 岁中小学生打造，以“视觉识别 + 舵机步态控制 + 多模态交互 + 图形化编程”为核心架构，融合视觉、语音交互、屏显反馈、双足步态控制等智能交互场景，配套 16 节阶梯式课程，构建硬件认知-视觉交互-步态开发-智能体实践的AI编程知识体系。



视觉+步态交互感知

支持图像/物体/手势/颜色等识别
支持多步态自定义，动作响应流畅

多模态智能交互

视觉+语音+屏显+步态联动反馈
打造沉浸式智能交互体验

全生态大模型兼容

支持国内外常用大模型
支持图形化编程及智能体设计学习

产品规格

AI	主控芯片	ESP32-S3 (双核 160M, 8M SRAM+16M Flash)
	核心能力	视觉识别 (图像/物体/手势/颜色等) + 离线语音唤醒+实时打断
	大模型支持	国内 (阿里/字节)、海外 (Gemini/GPT) 全生态兼容
运动控制	舵机配置	2 路180°舵机, 支持双足基础步态 (行走/摆臂等)
交互系统	显示功能	可视化屏显, 支持状态/指令/表情展示, 适配交互反馈
	音频系统	4欧3W高保真喇叭, 清晰语音播报/交互
电源	续航能力	2000mAh/3.7V锂聚合物电池, 连续工作6-8小时 (适配全天课堂)
	安全认证	过压/过流/短路保护, 符合儿童电子设备安全标准
物理规格	产品参数	ABS 环保无毒材质; 净重: 400g; 产品规格: 110×70×115mm
教学适配	适用年级	6-12 岁学生
	课程体系	16 节阶梯式课程, 覆盖硬件认知、视觉交互、步态控制、智能体实践

课程体系

16 课时完整体系 · 硬件认知→步态控制→交互设计→智能体实践

阶段一

第1 - 4课

多模态机器人认知与硬件初体验

多模态机器人认知 · 视觉与舵机初识 · 机器人配网激活 · 屏显发声测试

阶段二

第5 - 8课

视觉与步态交互开发

视觉识别初体验 · 手势控机器人活动 · 编程机器人行走 · 步态优化调试

阶段三

第9 - 12课

多模态交互与智能体基础

语音控机器人活动 · 视觉-语音-行走-屏显联动 · 智能体设计 · 大模型问答播报

阶段四

第13 - 16课

综合项目与成果展示

视觉导览机器人 · 手势指令跟随任务设计 · 创意视觉项目 · 机器人成果展示

元造科技 (北京) 有限公司

www.olou.cn

010-56928903

dami@yuanzao.tech

