

将计算机科学带入生活

VEX AIM 人工智能机器人通过互动实践帮助教师轻松开展 AI 教学。这套易用工具能将复杂的 AI 概念转化为适合各阶段学习者的探索体验。支持图形化编程与 Python 双模式，为 AI 概念实践提供真实载体。

通过 AI 视觉仪以及开放的 WebSocket 接口通过接入大语言模型及图像处理大模型培养用户的网络编程、实时系统控制和物联网开发能力。



机器人情绪即时反馈

机器通信协作

全向驱动精准导航

双向传输文本控制台

多种运动控制方式

AI 视觉仪智能交互

多样化编程选择

AI 大语言模型及图像处理大模型接入

VEX CODE
aim.vexcode.cn

VEXcode AIM
支持图形化、Switch、Python 及 Visual Studio Code 编程

电脑不包含在套装中

开放的 WebSocket 接口提供了开放的控制与扩展能力



手势控制 AIM 多机协作

只需调用 AI 摄像头，挥挥手即可轻松操控运动。多台 AIM 机器人之间互联感知、联动协作，实现智能互动与高效配合。



人脸识别 AIM 表情反馈

无论是搭载的 AI 视觉系统，还是连接的电脑摄像头，都能实时捕捉人脸、精准定位关键点、识别情绪，并同步显示对应的 Emoji。



AIM 物体识别

启用 AIM 物体识别功能，让 AI 视觉仪对准物体，识别出它的类别并实时在屏幕上提示出来。

VEX AIM 可开展全学段的人工智能通识教育，设计了16个由浅入深的实践项目。课程遵循“兴趣培养与基础认知”理念，从机器人基础运动控制逐步过渡到传感器应用及 AI 视觉识别，结合足球比赛、货物分拣、自动追踪等生活化场景，激发学生对人工智能的兴趣，为后续系统学习奠定基础。

项目式学习核心目标

本课程指导学生掌握遥控、按钮及图形化编程，理解其原理与应用，实现从了解 AI 到合理使用的跨越；学习 AI 视觉传感器等硬件，通过编程实践图像识别、自动追踪与分拣技术；融合多学科知识，通过“货物分拣”等实战项目提升解决问题的能力，并建立合理使用 AI、鼓励原创思考的规范。



学生能力培养目标

计算思维与编程逻辑

通过 VEXcode 软件完成从简单指令到复杂程序（含循环、条件判断、函数调用）的编写，系统培养问题分解、算法设计、调试优化的计算思维。

人工智能认知与创新应用

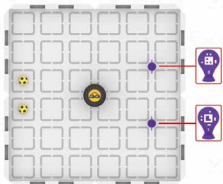
直观理解计算机视觉、自动控制等前沿技术，能创新设计解决方案，激发创新精神（如设计机器人情绪、灯光秀）。

问题解决与团队协作

在项目挑战中学会分析问题、项目管理、团队协作与沟通表达，体验从设计、实现到测试的完整工程流程。

课程大纲

课程任务：来一场足球大战吧！



L1 足球机器人

学习 VEX AIM 机器人硬件与遥控驱动，并操控其进行足球比赛。

按钮编码

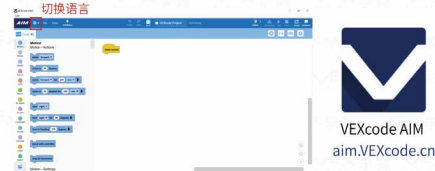
每次按下周围四个按钮时，中央按钮数字会增加。



L2 按钮编码

学习 VEX AIM 的按钮编码，通过遥控器与触摸屏编程，将桶放置于指定标识牌。

VEXcode AIM 编码

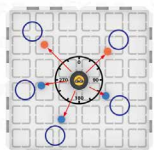


L3 勇闯异世界

学习用 VEXcode 软件为 AIM 机器人编码，掌握运动指令以完成闯关游戏。

课程任务一

完成“机器人高尔夫”挑战。

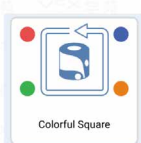


L4 全向运动

掌握 AIM 全向底盘运动与指令，编程实现多角度高尔夫挑战。

课程任务一

在示例程序中运行“多彩方块”项目。

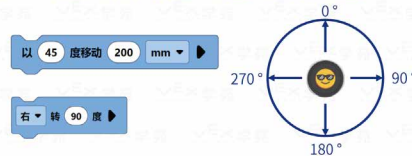


L5 LED 灯光秀

掌握 AIM 机器人 LED 指令，运用循环编程呈现炫酷多边形灯光秀。

相对角度

以 AIM 机器人的朝向为基准测量的角度变化量。



L6 货物运输

学习使用 VEX AIM 人工智能机器人运输目标物，并通过编码让机器人完成货物运输挑战。

课程	课程描述
L7 自动追踪	学习VEX AIM机器人AI视觉仪及函数指令, 通过编码完成任意球射门挑战。
L8 热心的 AIM 机器人	期中复习测评, 并用三种控制方式帮忙运输动物。
L9 神奇的屏幕	学习在 VEX AIM 人工智能机器人的屏幕上实时打印所需参数, 通过编码让屏幕在被按下后再执行动作。
L10 正入球门	学习 VEX AIM 人工智能机器人的内置计时器, 通过编码让机器人可以在遥控操作和自动程序中混合应用。
L11 有情绪的 AIM 机器人	了解 VEX AIM 人工智能机器人的情绪及其代码组成, 并通过代码自己设计机器人情绪。
L12 AprilTag 标识码	学习 AprilTag 标识码, 并通过编码让机器人将货物运送到指定 AprilTag 处。
L13 探索 AI 视觉仪	探究 AI 视觉仪的范围及识别的精准度, 以帮助学生程序中更好的使用 AI 视觉仪。
L14 智能识别	学习 AI 视觉仪使用其独立指令完成货物识别的基础编码框架, 通过编码实现当 AI 视觉仪看到不同货物时显示其名称或执行特定动作。
L15 交互问答	学习 VEXcode AIM 编程软件上的控制台, 并通过编码与控制台进行交互。
L16 货物分拣	期末复习测评, 并通过遥控操作和自动程序完成货物分拣运输挑战。

适用人数 2人/套

VEX AIM 人工智能机器人套装



PN:249-8581

适用人数 12人/套

VEX AIM 人工智能机器人课堂组合装



PN:249-9301

VEX AIM 教学应用实例

- 上海交通大学教育学院

与上海交通大学教育学院联手开展“人工智能与数智教育”VEX AIM 微专业课程

- 上海交通大学附属学校教师培训专场

上海交通大学附属学校70名教师，借助对VEX AIM平台核心功能、编程及实操的深入学习，解锁 AI 教学新技能。

- VEX AIM 认证教师培训

从逻辑到策略，从代码到实战，从1v1单机操控到2v2双机协同，涵盖机器人认知与WebSocket高阶应用。VEX AIM 认证教师培训，带教师们重新理解 AI 教育。

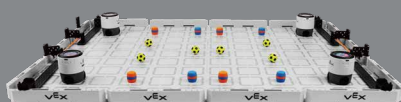
- VEX AIM 人工智能挑战赛培训

6-7月，武汉、北京、上海、广州、成都、长春六城开展 VEX AIM 人工智能挑战赛培训，覆盖老师超400余位。



VEX AIM 人工智能挑战赛

VEX AIM人工智能挑战赛是一项融合机器人、编程、人工智能与竞技挑战的创新赛事。参赛队伍需要运用算法设计、传感器应用和人工智能技术，使机器人能够自主感知环境、分析任务并完成竞赛目标。



智向未来 小学组



1v1足球赛 初中组



2v2足球赛 高中组

规则详情请访问: vexforum.cn

免费英文教育资源

education.vex.com/stemlabs/aim

STEM Labs 课程整合多学科，将编程与工程知识无缝对接创客空间，实现高效有趣的教学。

teachaim.vex.com

英文教学者资源中心，可以帮助你随时随地开启 STEM 教学。

pd.vex.com

免费、在线、自定进度的教育者认证指导了解搭建、编程的基础知识并使用 VEX AIM 教学。

library.vex.com

VEX 在线百科全书，你可以搜索和查找相关文章来解惑答疑，了解更多 VEX AIM 的信息。

getstarted.vex.com

可获取快速链接，即刻开启你的 VEX AIM 探索之旅。

