



基于英特尔技术的教育人工智能实验室解决方案

新一代人工智能正在全球范围内蓬勃兴起，大力发展智能经济，已成为全球推动高质量发展、提升经济创新力和竞争力的必然选择。人工智能已成为引领未来的新兴技术，中国将人工智能列为国家重点发展战略，对人工智能的发展做出了总体部署，全面加速人工智能在研发应用和人才培养的步伐。国务院在 2017 年印发的《新一代人工智能发展规划》中明确指出“实施全民智能教育项目，在中小学阶段设置人工智能相关课程。建设和完善人工智能科普基础设施，充分发挥各类人工智能创新基地平台等的科普作用。”

英特尔以数据为中心，以云到端产品组合，全面驱动技术创新，处理一切数据，存储更多，传输更

基于英特尔技术的教育AI LAB教学方案整体优势

- **响应国家号召**：推动人工智能基础设施建设和课程设置，构建人工智能多层次教育体系。
- **满足学校对未来AI人才的培养**：可将AI与学科教学、师资建设、学生发展结合起来，对面向未来的AI人才做出培养。
- **帮助教师**：适应AI新技术变革，提升教学能力，完成教学任务。
- **帮助学生**：根据认知水平，教授AI实现方法，发挥自身创造力。用新的方法面对未来的社会，成为合格的社会角色，完成必要的知识、能力、身心准备。

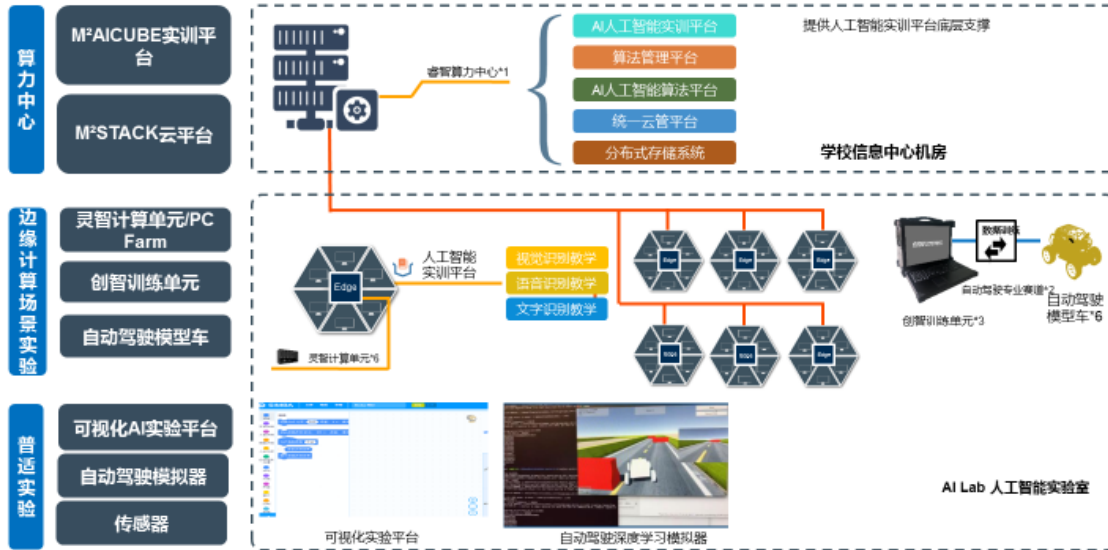
向各级学校提供完整适用的AI实验室、教具、课程解决方案

快，为智能提供源源不断的计算力。拥有丰富的人工智能产品组合和强大生态系统支持，推动人工智能从理论走向实践，将科技前沿知识和最新技术成果融入实验教学，着力培育学生综合素质，聚焦前沿研究、师资建设、人才培养、产业对接，凭借自身技术创新优势推动人工智能人才培养和加速发展。

基于英特尔技术的人工智能教育实训方案

AI 教育教学端到端全栈实验室解决方案，由英特尔公司生态圈合作伙伴共同参与，基于英特尔硬件计算能力和数据训练的方法，面向各级学校提供人工智能科普及动手实践课程。将 AI 与学科教学、师资建设、学生发展相结合，携手北京联合伟世科技股份有限公司依据《信息技术学科课程标准》，向学校提供一套完整适用的人工智能实验室的课程解决方案，分层部署，灵活可扩展。包括可动手实践的本地化普适性实验课程，凭借硬件算

力(基于 X86 架构)，应用边缘计算 AI NUC 及 Mixly 4 AI 平台支持教学实训本地实验，自动驾驶、机器人等趣味场景实验课程，本地化算力中心提供强大 AI 算力及原理实训平台。可以有效帮助教学双方了解人工智能基本概念，理解人工智能核心知识点，挖掘从云到端数据价值。



图注 1 基于英特尔®技术的人工智能教学端到端解决方案

基于英特尔技术的自动驾驶实训方案

人工智能-自动驾驶实验教具，由赛道、搭载用英特尔®NUC、图像采集装置的模型车，以及相关软件组成，可同时实时拍摄路面信息和交通信息等“行车环境”进行预判，从而选择加速、刹车、转向、避让、识别信号灯等动作，模拟自动驾驶流程。配合英特尔® Movidius™ 神经电脑棒降低延迟提高视觉数据处理效率，配合 OpenVINO™ 工具套件可以将训练好的 AI 模型进行模块化打包，教师可基于此套件进行 AI 教学课题开发、探索。帮助学生发挥创造力和想象力，实现包括但并不限于自动驾驶等智能功能。通过与合作伙伴生态密切合作，共同推动人工智能技术与教育教学、科学科普的深度融合，使智能教育落地工作稳步推进。帮助教师和学生了解人工智能基本概念，包括大数据、机器学习、深度学习、计算机视觉、人机交互、AI 推理、智能控制、机器感知、推理、行动，模仿人类心智、拥有‘学习’和‘解决问题’。

创智AI训练单元.自动驾驶模型车

创智AI训练单元

- 自动驾驶模型训练
- 模拟器数据采集
- 深度学习训练
- 一体化便携式, 适用竞赛



自动驾驶模型车：场景实验，完整再现自动驾驶全过程

- 专业：1:10模型车大平台，优化的悬挂及动力转向结构
- 性能：搭载英特尔酷睿i3处理器，及Movidius神经计算棒，2颗前置摄像头，IMU运动传感，支持多视觉识别与决策
- 全面：与专业赛道、深度学习工作站、自动驾驶视觉系统搭配，形成完整的人工智能驾驶实验室解决方案



- 运用人工智能核心概念：大数据、机器学习、深度学习、计算机视觉、人机交互、AI推理、智能控制
- 实现能够感知、推理、行动和调整的程序，达到机器模仿人类心智，比如‘学习’和‘解决问题’，的‘认知’功能，实现自动驾驶

图注2 创智AI 训练单元

对教育的尊重，深植于英特尔的 DNA

英特尔对教育的理解基于 15 年来教育工作者对课堂的观察和研究，过去十年在全球教育领域累计投资 10 亿美元，拥有超过 100 个国家的教育项目。作为教育行业的参与者和推动者，英特尔坚信创新和变革是推动教育发展的驱动力，致力于帮助受教育者成为合格的社会角色，完成必要的知识准备、能力准备、身心准备。

英特尔生态合作伙伴积极响应国家智能战略，携手推动人工智能在教育行业落地，是为培养中学生具备面向未来的科学素养而共同努力的见证。未来，英特尔将继续发挥技术创新与生态优势，携手众多教育生态合作伙伴共同打造教育全产业链模式，为教育发展提供全方位、立体式服务，持续不断推动创新教育平台加速发展，面向未来，培养与输送符合时代需求的人才。

英特尔技术特性和优势取决于系统配置，并可能需要支持的硬件、软件或服务得以激活。产品性能会基于系统配置有所变化。没有任何产品或组件是绝对安全的。更多信息请从原始设备制造商或零售商处获得，或请见 intel.com。

描述的成本降低情景均旨在特定情况和配置中举例说明特定英特尔产品如何影响未来成本并提供成本节约。情况均不同。英特尔不保证任何成本或成本降低。英特尔、英特尔标识以及其他英特尔商标是英特尔公司或其子公司在美国和/或其他国家的商标。