

英特尔开发套件 哪吒开发板简介

英特尔 开发者技术推广工程师
李翊玮

it
starts
with

intel



英特尔开发套件是？

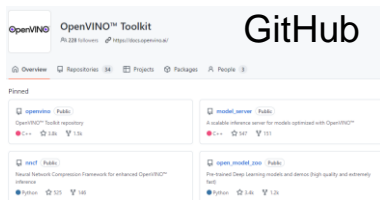
硬件

ODM伙伴提供包含所有必要组件的硬件



软件

提供随时最新软件包



快速启用文档

快速入门卡、入门指南和教程



12代酷睿 AI 开发者套件开箱体验！
超强视觉 AI 开发底座

作者：贾志刚，英特尔物联网创新大使

摘要：基于最新英特尔开发者套件与英特尔边缘视觉工具包软件，从安装配置到案例运行实战

DevKit (ADI-V51 AIO 开发套件) 硬件介绍：

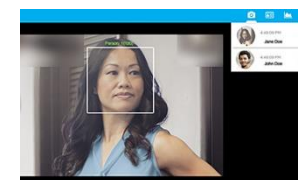


已验证的行业实例

开源并经过软硬件验证的整合实例



网络录像机



面部识别访问控制应用



停车场跟踪器



服务于开发人员

英特尔开发套件如何帮助开发人员？



- 在收到开发板后的几分钟内即可开始开发，具有卓越的开箱即用体验
- 使用预先集成的操作系统、软件工具、应用软件和示例代码加速您的开发
- 英特尔生态合作伙伴随时准备为您的生产部署大规模定制系统

英特尔开发套件专区

intel 英特尔开发套件专区 开发套件家族 AI开源范例 工业开源范例 大模型开源范例 讨论广场 英特尔开发人员专区

输入关键词 发布文章



intel 哪吒 全新一代AI开发板

开发套件家族 搜索

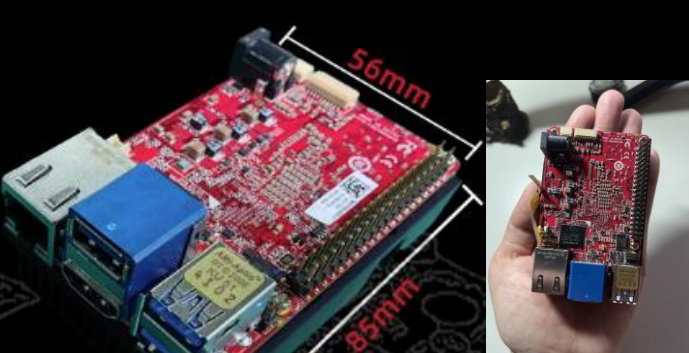
	<p>英特尔DevKit搭建RTMP及OpenVINO视频处理</p> <p>whaosoft143 2023-08-15</p> <p>AlxBoard AI艾克斯开发板--AlxBoard-N5105</p> <p>英特尔开发人员专区 2024-02-02</p> <p>在英特尔平台本地优化和部署中文版Llama3</p> <p>英特尔开发人员专区 2024-05-13</p> <p>在英特尔® 酷睿™ Ultra7处理器上优化和部署Phi-3-mini模型</p> <p>英特尔开发人员专区 2024-05-13</p>	
<p>千元开发板，百万可能：OpenVINO™ 助力谷歌大语言模型Gemma 实现高速智能推理</p> <p>英特尔开发人员专区 2024-03-12</p>		<p>英特尔开发套件专区</p> <p>103 成员</p> <p>为开发者提供丰富的英特尔开发套件资源、创新技术、解决方案与行业活动。欢迎关注！</p> <p>意见反馈</p>



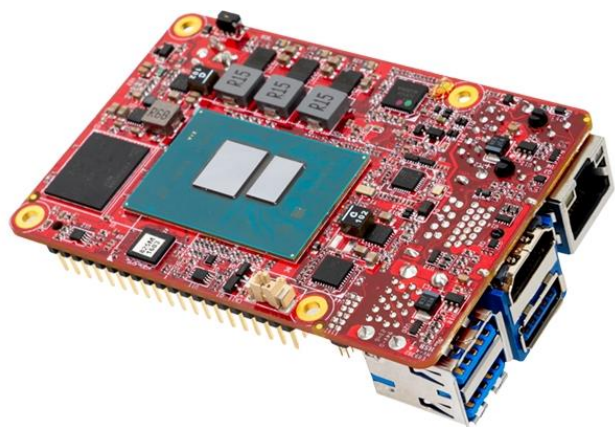
为庆祝专区上线，我们特别举办论坛发言抽奖活动，前50名在论坛发言的用户将赢取精美奖品！

哪吒开发板 SPEC — 可编程、便携、实惠、耐用

Nezha规格



型号	Nezha
CPU	Intel® Processor N97
GPU	Intel® UHD Graphics
内存	支持 LPDDR5, Up to 8GB
存储	Up to 64GB eMMC
USB	USB 3.2 Gen 2 (Type-A) x 3 10-pin USB 2.0 x 2/UART x 1



新世代ATOM®处理器的强大能力

全新的Intel® N97 (原代号Alder Lake-N) 可提供4核最大3.60GHz的主频, 比上代单核性能提升至1.4倍。采用英特尔7制程工艺, 功耗仅为12W TDP。

Intel® UHD Graphics Gen12

集成的12代图形适配器基于 Xe 架构, 可提供最多 24 个运行频率为 1200 MHz 的 EU。搭载HDMI 1.4b显示接口, 可支持4K UHD (3840×2160) at 30Hz高清显示。

强大的AI性能, 加速AIGC应用

AI性能较上代提升至3.5倍。通过OpenVINO®指令集的加持, 可用于加速AI推理以及AIGC的应用。

SPEC CPU 2017 Single Thread

1.4x

CPU(单核) VS. Intel® Pentium® N6415

SPEC CPU 2017 MultiThread

1.2x

CPU(多核) VS. Intel® Pentium® N6415

ML Benchmark (RN-50-v1.5 Bat1 FPS)

3.5x

AI VS. Intel® Pentium® x6425E

3DMark Fire Strike Graphics

2x

GPU VS. Intel® Pentium® N6415

极致性价比

兼容树莓派

40pin GPIO

信用卡大小

85mm x 56mm

内存

LPDDR 5

UP TO 8G

存储

板载EMMC

UP TO 64G

HDMI 1.4b

TPM 2.0

intel AVX2

Mega View AI视觉优化及程序

OpenVINO

软硬件适配

应用场景

工业等级设计, 既能开发, 又能量产



机器人



AIGC



教育



工业

英特尔开发套件专区 - 哪吒开发套件介绍



规格, OS, BIOS, GPIO, 驱动等等

英特尔开发套件专区 | 开发套件家族 | AI开源范例 | 工业开源范例 | 大模型开源范例 | 讨论广场 | 英特尔开发人员专区

英特尔开发套件专区 > 开发套件哪吒 (Nezha) 介绍



Nezha Dev.Kit 哪吒开发套件

基于最新Intel® N97 处理器(原代号Alder Lake-N)

- Intel® N97 处理器
- 板载 LPDDR5 内存, 最大8GB
- 板载 eMMC 存储, 最大64GB
- 1 Gigabit LAN x 1
- HDMI 1.4b x 1
- USB 3.2 Gen 2 x 3, USB 2.0 x 2
- 40-pin GPIO x 1
- 12V DC-in, 5A
- TPM 2.0

开发套件哪吒 (Nezha) 介绍

哪吒 (Nezha) 开发套件以信用卡大小 (85 x 56mm) 的开发板-哪吒 (Nezha) 为核心, 采用英特尔®处理器 N97 (Alder Lake-N), 结合了高性能和低功耗的特性。它支持四核 SoC, 时钟频率高达 3.60GHz, TDP 仅为 12W。其内置 GPU 用于 高分辨率显示。哪吒保持了 85mm x 56mm 信用卡大小的外形尺寸, 与树莓派相同, 包括高达 8GB 的 LPDDR5 系

英特尔开发套件 - Linux配置脚本

适用于各种英特尔CPU和GPU平台



[intel/edge-developer-kit-reference-scripts: Developer kits best known configurations setup scripts for various kinds of Intel platforms and GPUs \(github.com\)](https://github.com/intel/edge-developer-kit-reference-scripts)

README Code of conduct Apache-2.0 license Security

Edge Developer Kit Reference Scripts

This is developer kits best known configurations setup scripts for various kind of Intel platforms and GPUs.

Note: The main branch of this repository contains the latest development version of the project. It may include experimental features, work in progress, or unstable code. If you are looking for the stable production version, please consider checking out the tagged releases.

Based on the platform you are using, select the following to get started:

Platform BKC

1. [Intel® Processor \(Products formerly Alder Lake-N\)](#)
2. [Intel® Core™ Processors \(13th gen\) \(Product formerly Raptor Lake-P\)](#)
3. [Intel® Core™ Processors \(14th gen\) \(Product formerly Raptor Lake-S Refresh\)](#)
4. [Intel® Core™ Ultra Processor \(Products formerly Meteor Lake-UH\)](#)
5. [4th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors \(Products formerly Sapphire Rapids\)](#)
6. [4th Generation Intel® Xeon® Scalable Processors \(Products formerly Sapphire Rapids Edge Enhanced\)](#)

GPU

1. [Intel® Arc™ A-Series Graphics](#)
2. [Intel® Data Center GPU Flex Series](#)

AI开源范例文章



使用AIxBoard与LabVIEW实现麦克纳母轮小车的控制

本项目旨在探索和实现利用和对麦克纳母轮小车的精确控制。麦克纳母轮小车以其灵活的移动能力和广泛的应用前景在机器人领域受到广泛关注，目前作为创新动手平台，已广泛应用于各大中小学以及中。基于英特尔®N5105处理器的...

原创 置顶 发布博客 2023.05.17 · 92 阅读 · 0 点赞 · 0 评论



在AI爱克斯开发板上用OpenVINO加速YOLOv8-seg实例分割模型

在AI爱克斯开发板上用OpenVINO加速YOLOv8目标检测模型》介绍了在AI爱克斯开发板上使用OpenVINO™ 开发套件部署并测评YOLOv8的目标检测模型，本文将介绍在AI爱克斯开发板上使用OpenVINO™加速YOLOv8-seg实例分割...

原创 置顶 发布博客 2023.05.17 · 62 阅读 · 1 点赞 · 0 评论

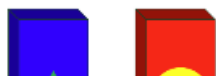


在AI爱克斯开发板上用OpenVINO加速YOLOv8目标检测模型

在AI爱克斯开发板上用OpenVINO加速YOLOv8分类模型》介绍了在AI爱克斯开发板上使用OpenVINO™ 开发套件部署并测评YOLOv8的分类模型，本文将介绍在AI爱克斯开发板上使用OpenVINO™加速YOLOv8目标检测模型请先下载...

原创 置顶 发布博客 2023.05.17 · 52 阅读 · 0 点赞 · 0 评论

blue r ue red r ue



本文章将依次介绍如何将Pytorch自训练模型经过一系列变换变成OpenVINO IR模型形式，而后使用OpenVINO Python API 对IR模型进行推理，并将推理结果通过OpenCV API显示在实时画面上。本文Python程序的开发环境是...

原创 发布博客 2023.05.24 · 43 阅读 · 1 点赞 · 1 评论



在AI艾克斯开发板上用OpenVINO™运行GPT-2模型

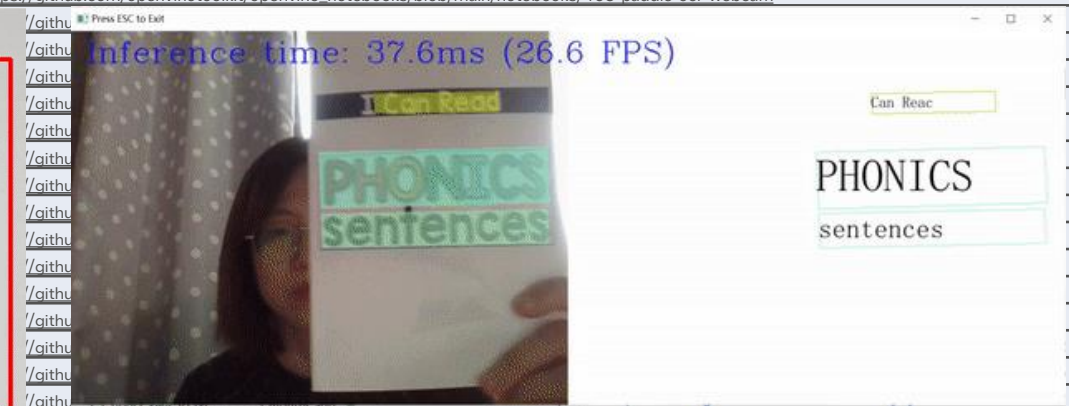
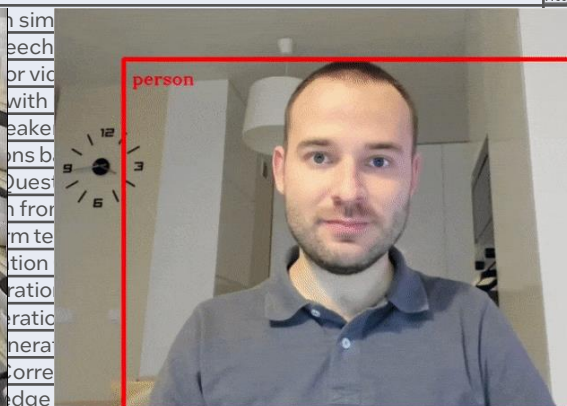
最近人工智能领域最火爆的话题非chatGPT以及最新发布的GPT-4模型莫属了。这两个生成式AI模型在问答、搜索、文本生成领域展现出的强大能力，每每让使用过它们的每个用户瞠目结舌、感叹不已。说到以上这两个GPT模型，相信...

原创 发布博客 2023.03.29 · 677 阅读 · 0 点赞 · 0 评论

GitHub 开源 AI 代码范例含解释



Technical Catalog	Main	Details	Link
Measurement	Distance	Monocular depth estimation with images and video	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/201-vision-monodepth
	Meter reader	read industrial meter's value	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/203-meter-reader
Image processing	Superresolution	Upscale raw images with a super resolution model	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/202-vision-superresolution
		Turn 360p into 1080p video using a super resolution model	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/202-vision-superresolution
	Segmentation	Upscale small images with superresolution using a PaddleGAN model	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/207-vision-paddlegan-supe
		Semantic Segmentation with OpenVINO™ using Segmenter	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/202-vision-superresolution
		Process point cloud data and run 3D Part Segmentation with OpenVINO	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/224-3D-segmentation-poin
		Prompt based object segmentation mask generation using Segment Anything	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/237-segment-anything
	Anime	Turn an image into anime using a GAN	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/206-vision-paddlegan-anim
	Image fixing/optimization/AI editing	Fill missing pixels with image in-painting	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/215-image-inpainting
		Deblur Images with DeblurGAN-v2	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/217-vision-deblur
		Use pre-trained models to colorize black & white images	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/222-vision-image-colorization
Style Transfer with a webcam or video file - live demo		https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/404-style-transfer-webcam	
Image editing with InstructPix2Pix		https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/231-instruct-pix2pix-image-editing	
Vehicle detection	Use pre-trained models to detect and recognize vehicles and their attributes	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/218-vehicle-detection-and-recognition	
Human pose estimation	Human pose estimation with a webcam or video file - live demo	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/402-pose-estimation-webcam	
	3D display of human pose estimation with a webcam or video file	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/406-3D-pose-estimation-webcam	
Human action recognition	Human action recognition with a webcam or video file - live demo	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/403-action-recognition-webcam	
Human tracking	Person tracking with a webcam or video file - live demo	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/407-person-tracking-webcam	
Object detection	Optimize YOLOv7 using NNCF PTQ API	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/226-yolov7-optimization	
	Language-Visual Saliency with CLIP, ask question to recongnize image	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/232-clip-language-saliency-map	
	Object detection with a webcam or video file - live demo	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/401-object-detection-webcam	
OCR	Optimize YOLOv8 using NNCF PTQ API	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/230-yolov8-optimization	
	Annotate text on images using text recognition resnet	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/208-optical-character-recognition	
	OCR with a webcam or video file - live demo	https://github.com/opencv/opencv_notebooks/blob/main/notebooks/405-paddle-ocr-webcam	



认证课程

OpenVINO 开发者课程

Open CV系列课程

Smart Edge Open系列课程

Real Time系列课程

OpenVINO™ 初级课程

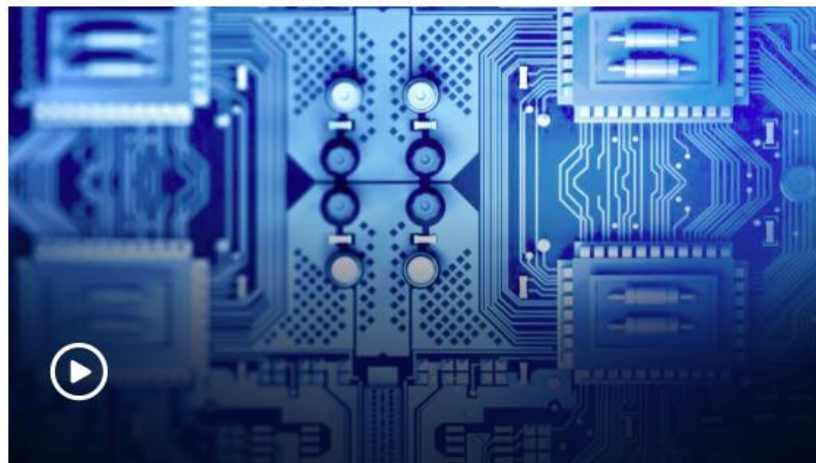
OpenVINO™ 中级课程

OpenVINO™ 高级课程

课程面向零基础学员，将从AI的基本概念开始，介绍人工智能与视觉应用的相关知识，并且帮助您快速理解英特尔®OpenVINO™ 工具套件的基本概念以及应用场景。



CSDN
英特尔开发人员专区



第一课 我们为什么需要人工智能



第二课 什么是视频？什么是计算机视觉？如何使用计算机来处理视频？



第三课 如何加速视频处理进程？



第四课 如何给视觉应用中的神经网络加速？

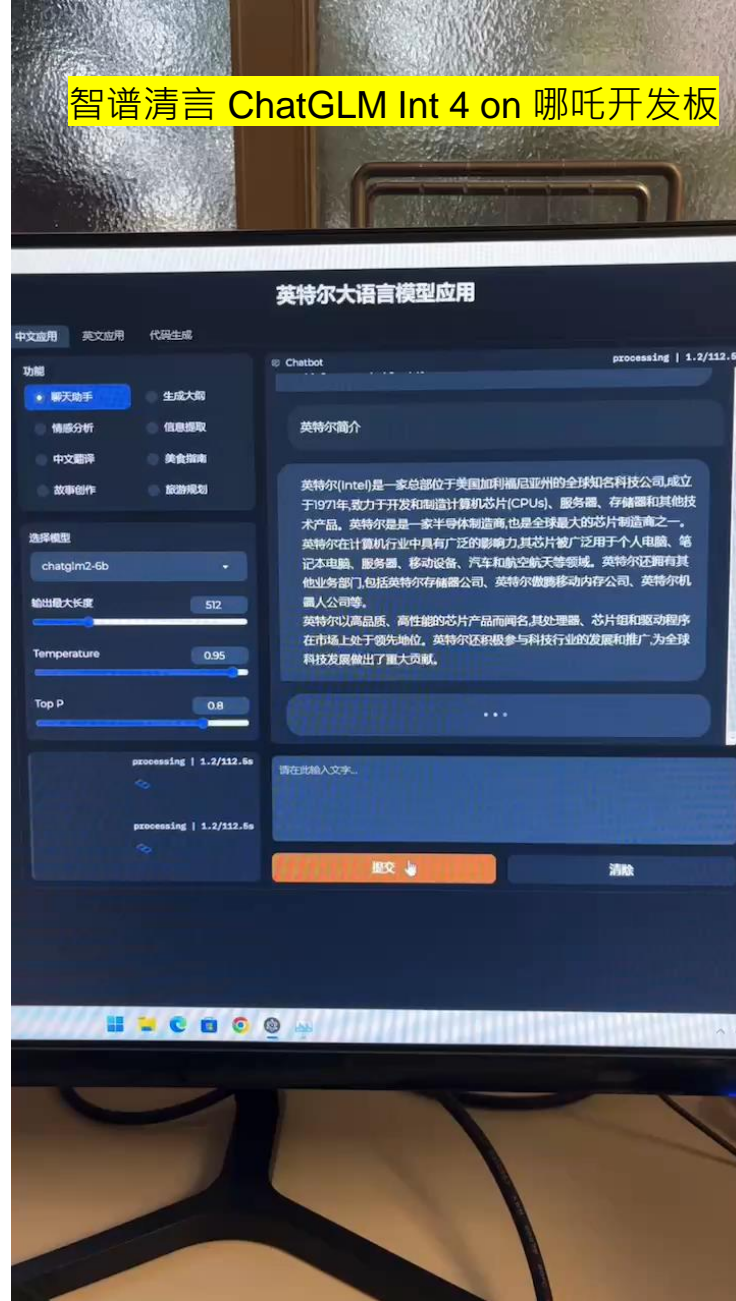


第五课 视频分析处理的完整流程

YoloV9 on 哪吒开发板



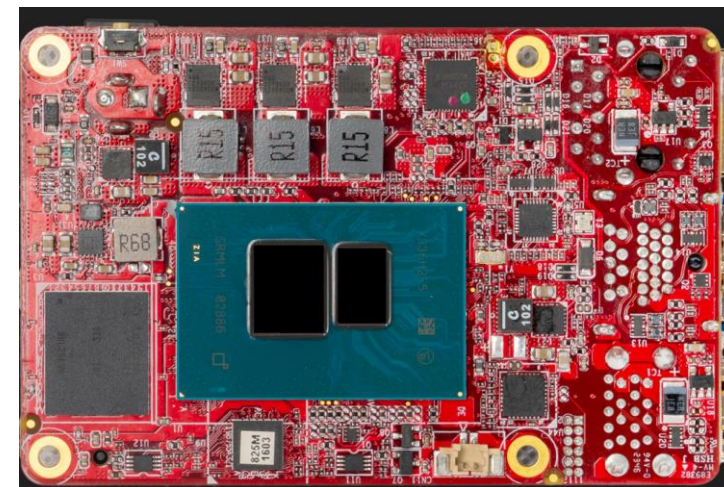
智谱清言 ChatGLM Int 4 on 哪吒开发板



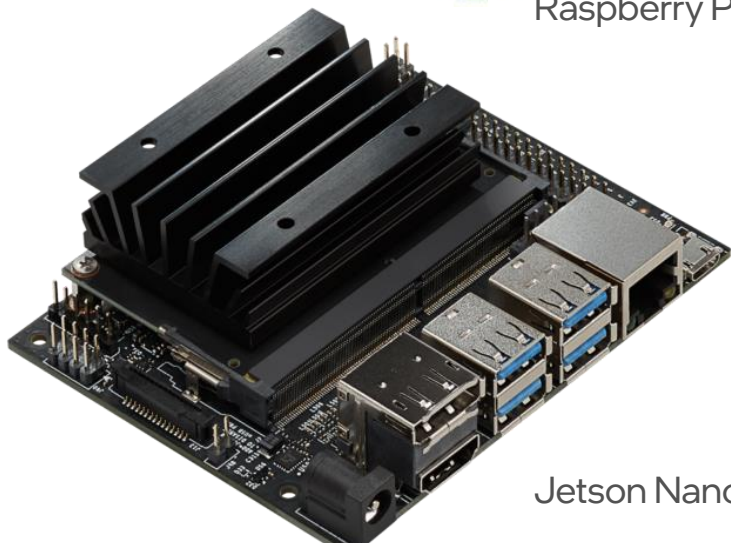
比Raspberry Pi & Jetson Nano更好的选择



Raspberry Pi



NeZha DevKit



Jetson Nano

- ✓ 较低的价格，可比 Jeston TX2 性能
- ✓ 更丰富、更简单的操作系统和开发支持
- ✓ 更丰富、更轻松的学习课程和研究案例
- ✓ 更多、更成熟的软件工具包及AI 开源代码
- ✓ 更高的易用性，更低的学习曲线



Notices and disclaimers

Intel is committed to respecting human rights and avoiding complicity in human rights abuses. See Intel's [Global Human Rights Principles](#). Intel® products and software are intended only to be used in applications that do not cause or contribute to a violation of an internationally recognized human right.

Intel® technologies may require enabled hardware, software, or service activation. No product or component can be absolutely secure. Your costs and results may vary.

© Intel Corporation. Intel, the Intel logo, and other Intel marks are trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries. Other names and brands may be claimed as the property of others.