



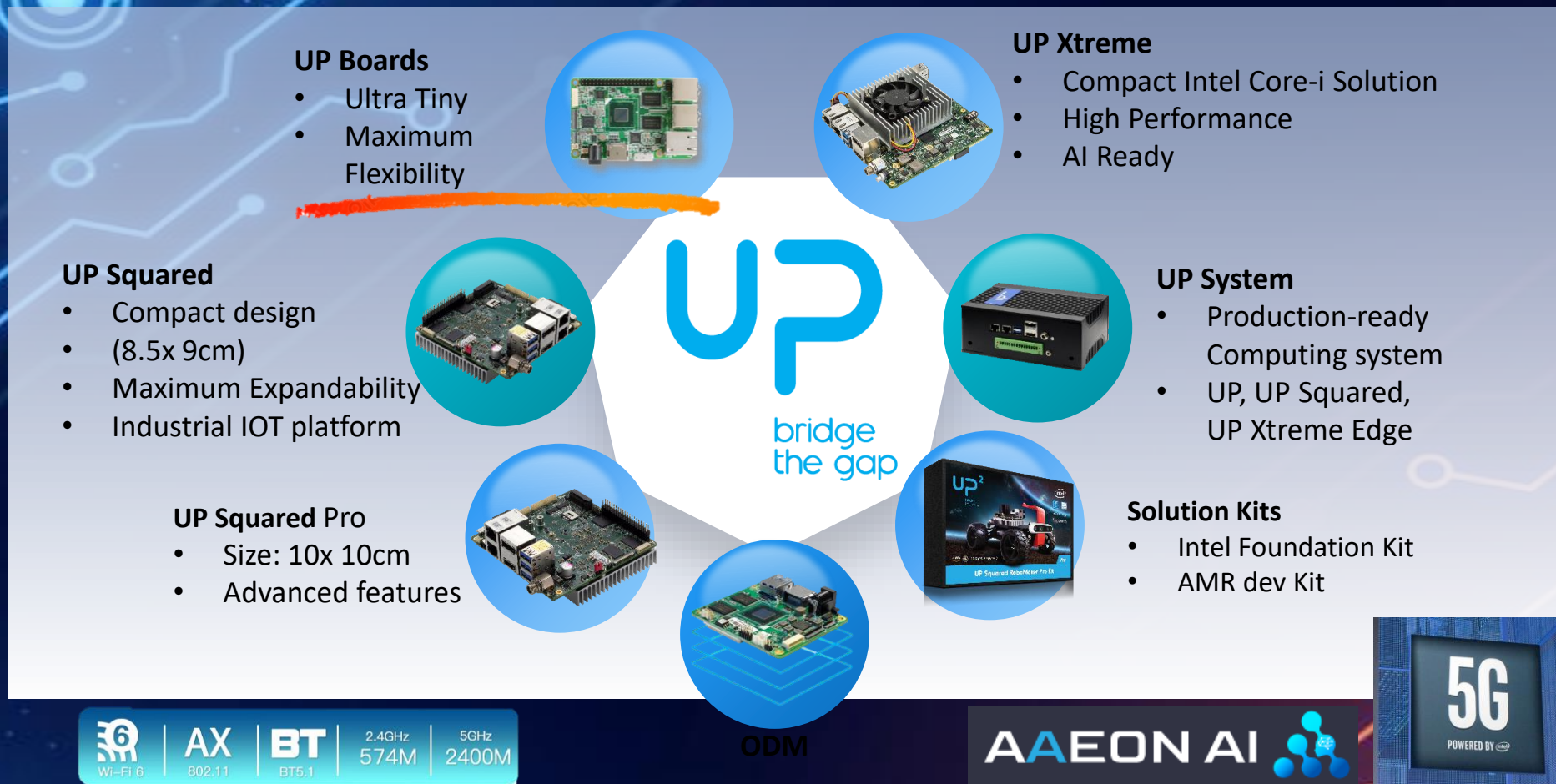
Agenda

- ✓ Who is the UP Board
- ✓ The Leading Technology of UP Board
- ✓ User Experience of UP Board



UP – bridge the gap

Partner with UP together, We can make a **Difference**



UP Board Series (85x56mm)

UP Board Series

Gen1
UP board A20

Full Function



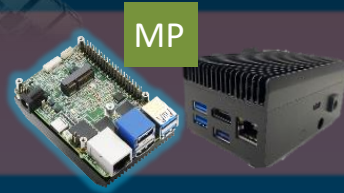
Intel Cherry
Trail
longevity till
2024

Gen1
UP board B10
w/new CPLD



Intel Cherry
Trail
longevity till
2024

Gen2
UP 4000 A10



NEW
PRODUCT

Intel Apollo
Lake
longevity till
2031

Gen2
UP 4000 B10
w/new CPLD

MP



NEW
PRODUCT

Intel Apollo
Lake
longevity till
2031

Gen3
UP -ADLN



Intel Alder
Lake-N
CPU launch in
Q1, 2023



2022

Q4

2023

Q1

Q2

Q3

www.up-board.com



AAEON TECHNOLOGY EUROPE BV - Confidential



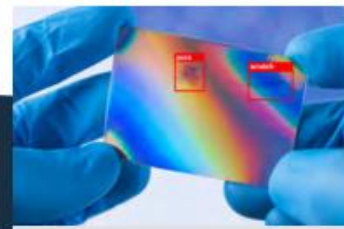
UP CORE

UP Core Developer Board with Intel® Atom™ x5-Z8350 Processor SoC

- Onboard DDR3L 4GB Memory/ 64GB eMMC
- DSI/eDP x 1, HDMI x 1, MIPI-CSI x 2, USB3.0 x 1
- **100pin docking connector**
- WiFi+ Bluetooth



Object Detection



Surface Inspection



Color Detection



Text Recognition



Completeness Check

An AI-based inspection system can reliably detect complex situations and geometries regardless of the number, size, shape, material and position of the components – even under difficult viewing angles & lighting situations.



UP 4000

UP Doper Board with Intel® Celeron® N3350/ Intel® Pentium® N4200/ Intel Atom® x7-E3950 Processor SoC

• **Onboard LPDDR4 8GB Memory/ 64GB eMMC**

• Dual displays up to 4K at 60Hz

• **40 pin GPIO x 1** , 6 pin wafer for Audio x 1

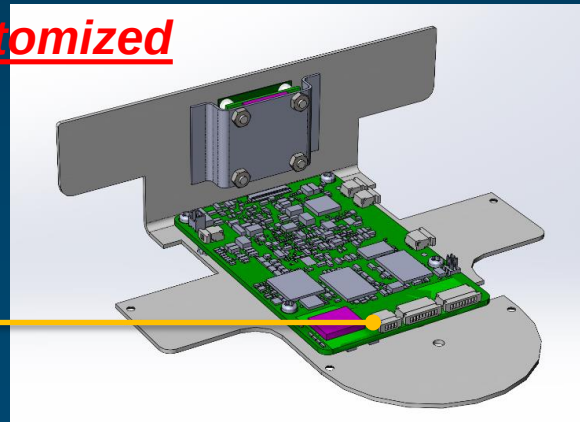
• TPM 2.0



A Finder tool locates and identifies parts regardless of their position, orientation, or size in a camera's field of view, based upon a single picture taken to train the object.



Easy Customized



淘宝
Taobao

中國
台灣

手机充电器

全部分类

首页>电子元器件>IC集成电路/电机>开发板/

Nezha 哪吒

CPU性能全面提升

Nezha

Intel® 处理器 N系列
Alder Lake-N系列

迷你尺寸
信用卡大小 (55mm x 56mm)

系统内存
板载DDR5内存

¥ 999 起



顺丰包邮



研扬直营



1对1支持

Nezha



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



强大的异构
计算能力



1.8寸信用卡
大小



工业设计
可量产



丰富的拓展
接口

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。

电源需求

电源	12V DC-in, 5A
电源规格	AT (default) /ATX
典型功耗	30~36W
物理特性	
尺寸	3.34" x 2.20" (85mm x 56mm)
净重	0.33 lb. (0.15Kg)
毛重	0.44 lb. (0.20Kg)
环境	
工作温度	32°F ~ 140°F (0°C ~ 60°C) / 0.5 airflow
工作湿度	0% ~ 90% relative humidity, non-condensing
MTBF	685,218 Hours
认证	CE/FCC Class A, RoHS Compliant, REACH

系统	
处理器	Intel® Processor N97 (formerly Alder Lake-N)
图形	Intel® UHD Graphics
内存	Dual-Channel LPDDR5, 4GB/8GB
存储	32GB/64GB eMMC
I/O	HDMI 1.4b/USB 3.2 Gen 2 STACK Connector x 1 (Type-A) 4-pin Front Panel x 1 2-pin Fan Wafer x 1 (12V) 2-pin RTC Battery Wafer x 1
USB	USB 3.2 Gen 2 (Type-A) x 3 10-pin USB 2.0 x 2/UART x 1
拓展	40-pin GPIO x 1
显示接口	HDMI 1.4b x 1
网络	1GbE RJ-45 x 1 (Realtek RTL8111H CG)
安全	Onboard TPM 2.0
RTC	Yes
OS支持	Windows® 10 Enterprise LTSC 2021 Linux: Ubuntu 22.04 LTS/Kernel 5.15, Yocto 4.0

搜索



Hi! 你好, 请登录

登录

注册运费立减

更多...

店铺信息



UP研扬品牌店

物流服务 卖家服务 宝贝描述

5.0 ↑

5.0 ↑

5.0 ↑

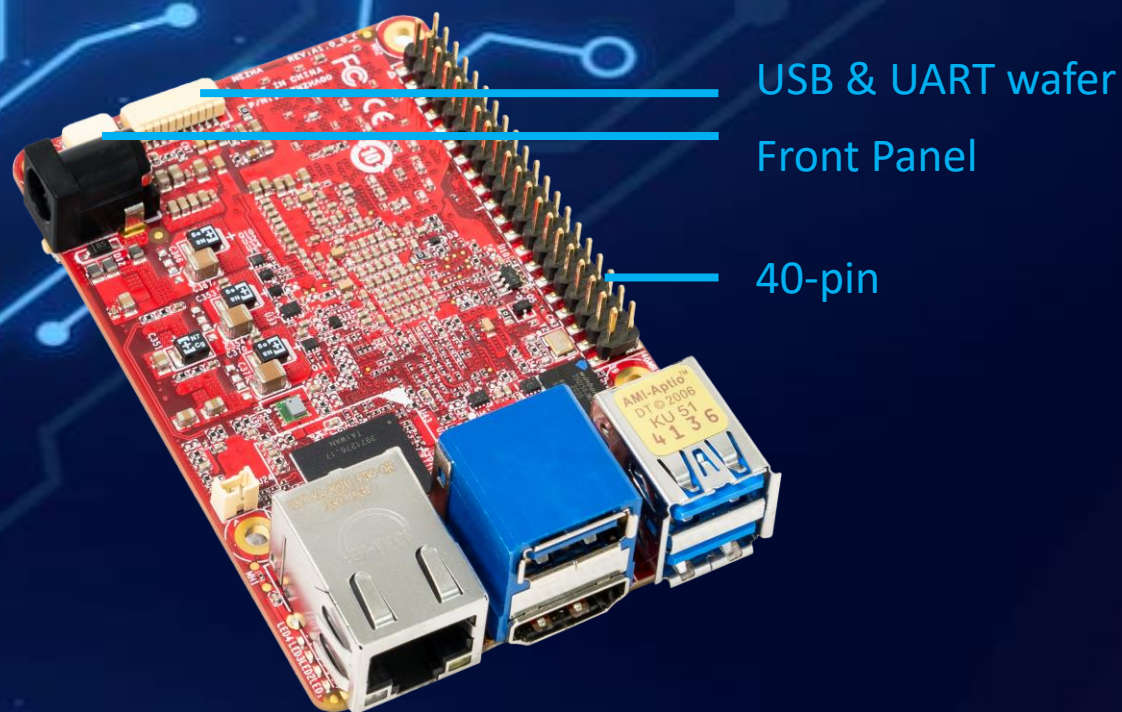
进店逛逛

www.aaeon.com
400-770-6868

AAEON 研扬科技
an/ASUS/assoc.co.



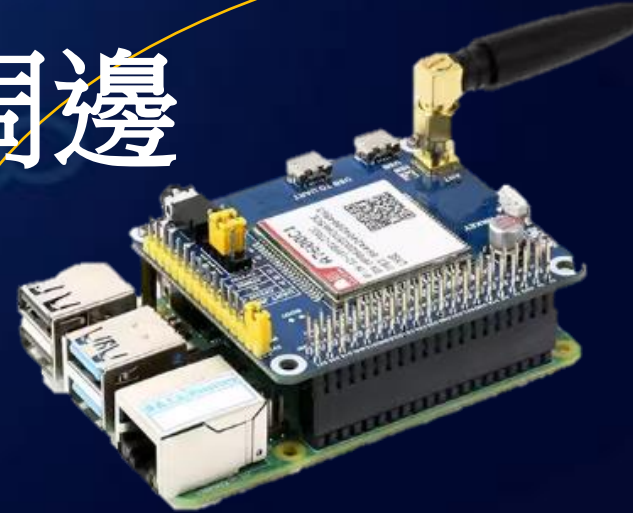
哪吒 一體機設計



- Intel® Processor N97
- Onboard LPDDR5 Memory, up to 8GB
- Onboard eMMC Storage, up to 64GB
- 1Gigabit LAN x 1
- HDMI 1.4b x 1
- USB 3.2 Gen 2 (Type-A) x 3, 10-pin USB 2.0 x 2/UART x 1
- 40-pin GPIO x 1
- 12V DC-in, 5A
- TPM 2.0

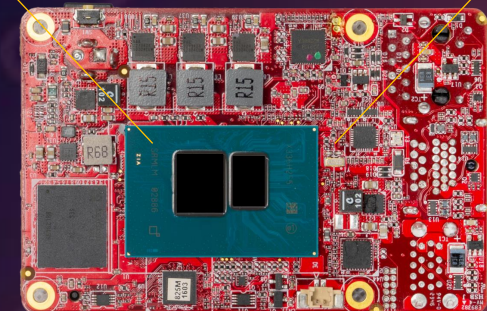
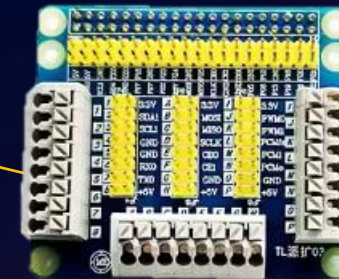
兼容Raspberry Pi周邊

UP Boards RPi compatible pinout					
	3.3V	1	2	5V	
I2C1_SDA	GPIO 2	3	4	5V	
I2C1_SCL	GPIO 3	5	6	GND	
ADC0	GPIO 4	7	8	GPIO 14	UART1_TX
	GND	9	10	GPIO 15	UART1_RX
UART1_RTS	GPIO 17	11	12	GPIO 18	I2S_CLK
	GPIO 27	13	14	GND	
	GPIO 22	15	16	GPIO 23	
	3.3V	17	18	GPIO 24	
SPI_MOSI	GPIO 10	19	20	GND	
SPI_MISO	GPIO 9	21	22	GPIO 25	
SPI_CLK	GPIO 11	23	24	GPIO 8	SPI_CS0
	GND	25	26	GPIO 7	SPI_CS1
I2C0_SDA	GPIO 0	27	28	GPIO 1	I2C0_SCL
	GPIO 5	29	30	GND	
	GPIO 6	31	32	GPIO 12	PWM0
PWM1	GPIO 13	33	34	GND	
I2S_FRM	GPIO 19	35	36	GPIO 16	UART1_CTS
	GPIO 26	37	38	GPIO 20	I2S_DIN
	GND	39	40	GPIO 21	I2S_DOUT



豪华
套件

45节教程 37种创意玩法

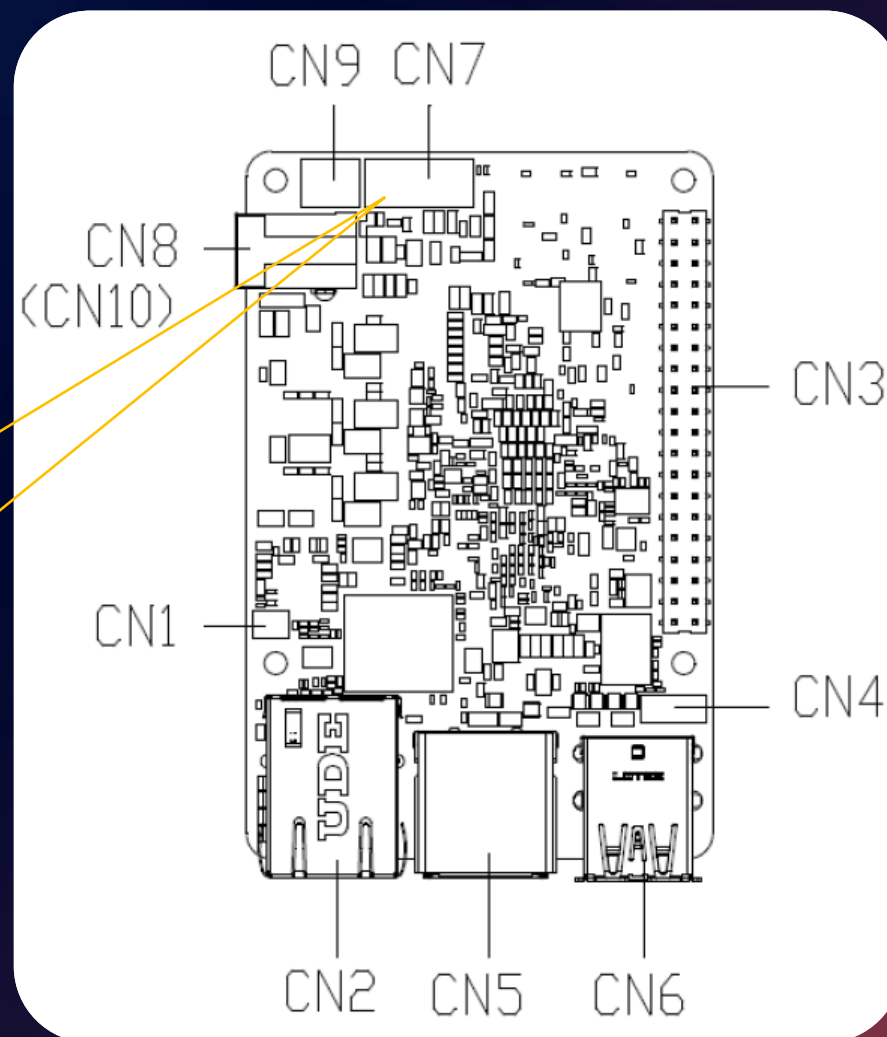


使用手冊 & 注意事項

使用手冊下載

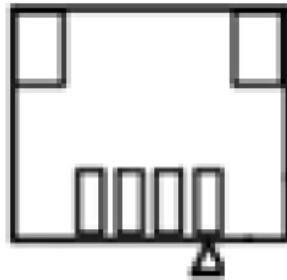
<https://www.aaeon.com/cn/p/up-nezha>

标签	连接器料号	规格	对应线材料号	对应线材规格
CN1	1655X00019	RTC Battery Connector	175011301K	Lithium Battery.CR2032H .3V.240MaH.w/cable 90mm. DIP.Batterypower.BP-CR20 32-M90-001
CN2	1652814207	GbE RJ-45		
CN3	16530X0041	40-pin HAT Connector		
CN5	16549X0019	Type A.USB3.2 x1 + HDMI Type A x1		
CN6	1654801832	Type A.USB3.2 x2		
CN7	1655X00031	USB 2.0/UART 1x10P Wafer	170010015G	USB Cable.10P 1.0mm Housing.USB A(F).15cm
CN8	1652503109	DC Power Jack		
CN9	1655X00040	Wafer Box.4P. Front Panel (Power on + Reset)	170X000543	Cable.4P.SWITCH CABLE.200mm. FLYINGWAY. FWAA-1561
CN10	1655102010	DC Wafer Box.2P		



線材製作

2.3.10 Front Panel (1x4P Wafer) (CN9)



Pin	信号	Pin	信号
1	Power Button#	2	GND
3	Reset Button#	4	GND

按鈕行為與筆記型電腦相同

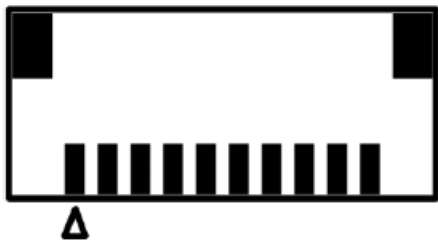
Ex:

可以在Windows 10中設置睡眠/關機...等行為

AAEON P/N	Description
1655X00040	Pitch=1.0mm 4Pin PINREX.710-74-04TWRG.NY9T

線材製作

2.3.8 USB 2.0/UART 1x10P Wafer (CN7)



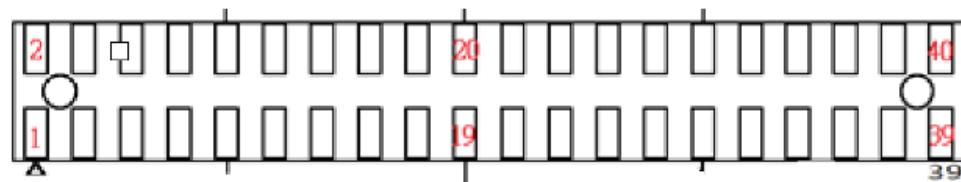
Pin	信号	Pin	信号	Pin	信号
1	5V@0.5A for USB2.0	2	USB2.0_DN5	3	USB2.0_DP5
4	GND	5	5V@0.5A for USB2.0	6	USB2.0_DN4
7	USB2.0_DP4	8	GND	9	UART_RX
10	UART_TX				

USB Data Positive = D+
USB Data Minus = D-

AAEON P/N	Description
1655X00031	Pitch=1.0mm 10Pin PINREX.710-74-10TWRG.NY9T

線材製作

2.3.4 HAT 40 (CN3)



Pin	信号	Pin	信号
1	+3.3V	2	+5V
3	I2C1_DAT / GPIO1	4	+5V
5	I2C1_CLK / GPIO2	6	GND
7	ANALOG_DATA / GPIO3	8	UART_TX / GPIO16
9	GND	10	UART_RX / GPIO17
11	RTS / GPIO4	12	I2S_BCLK / GPIO18
13	GPIO5	14	GND
15	GPIO6	16	GPIO19
17	+3.3V	18	GPIO20
19	SPI_MOSI / GPIO7	20	GND
21	SPI_MISO / GPIO8	22	GPIO21
23	SPI_CLK / GPIO9	24	SPI_CS0 / GPIO22
25	GND	26	GPIO23

40pin 與樹梅派共用connector

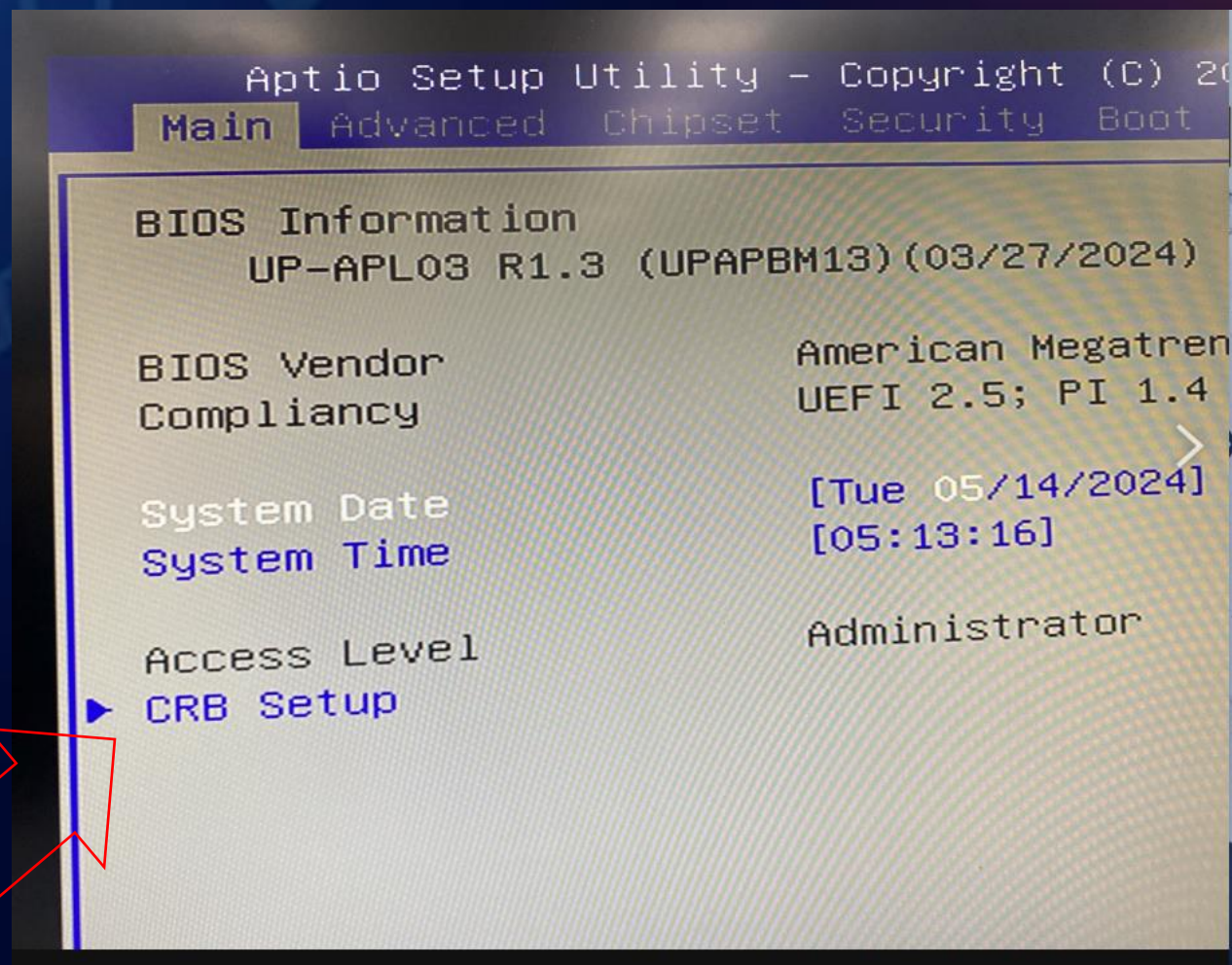
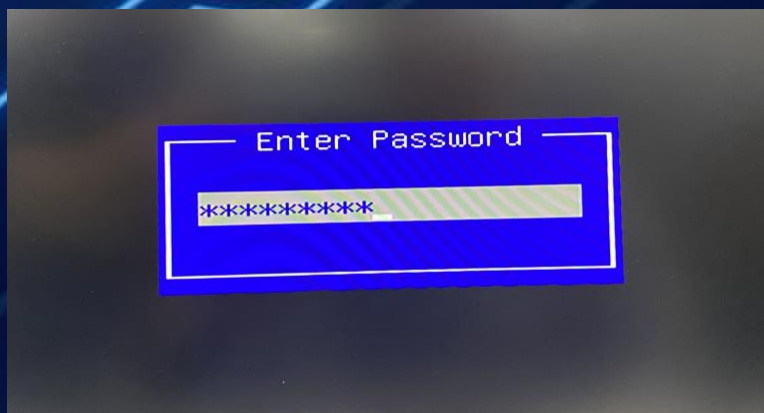
AAEON P/N	Description
16530X0041	Pitch=2.54mm 20Pin Astron.1291240-00071T-R

BIOS設定

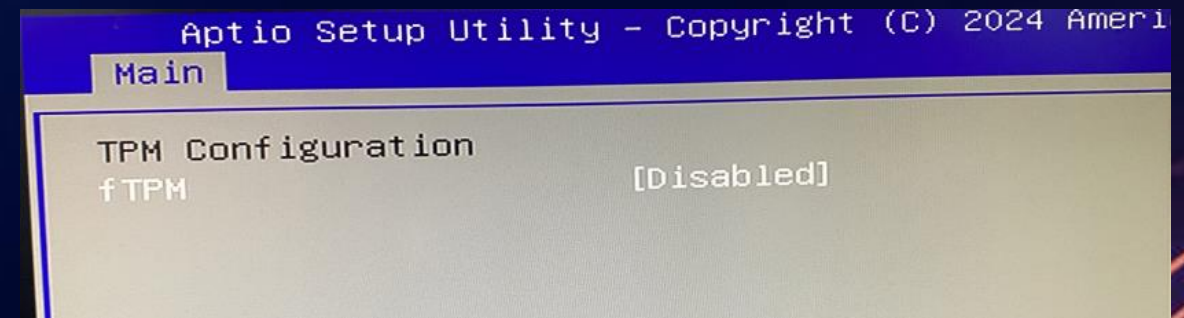
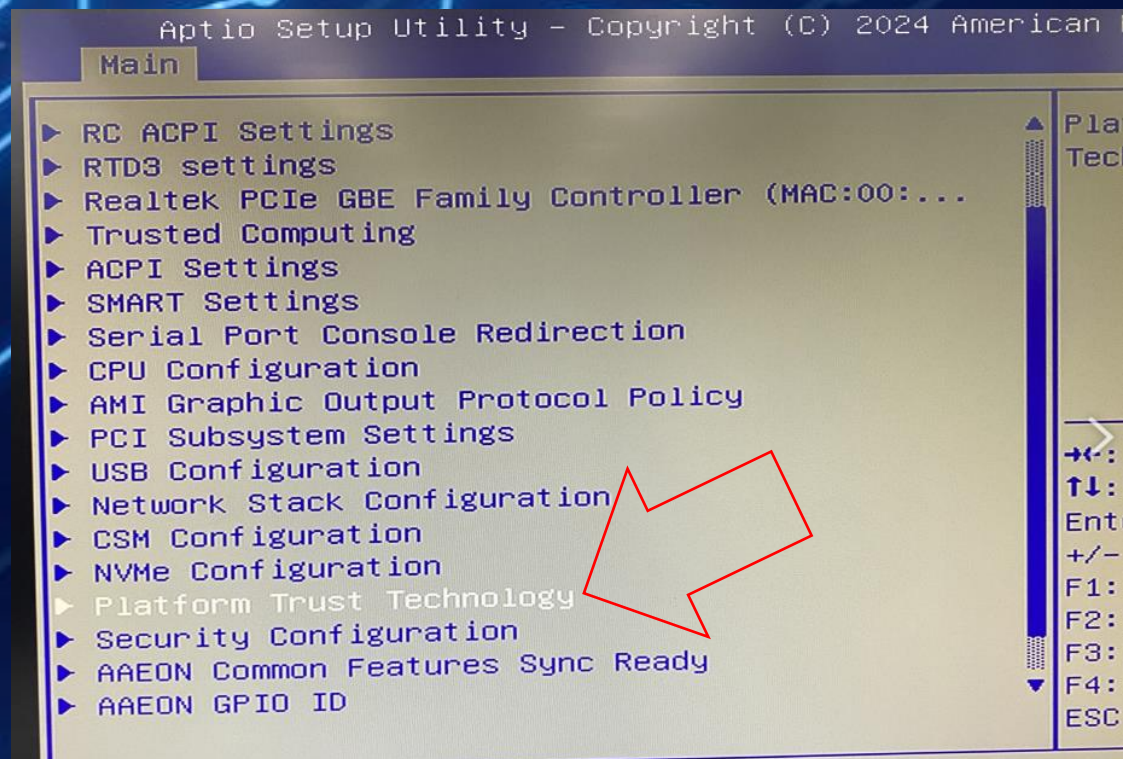


啟動CRB選項

Password:
upassw0rd



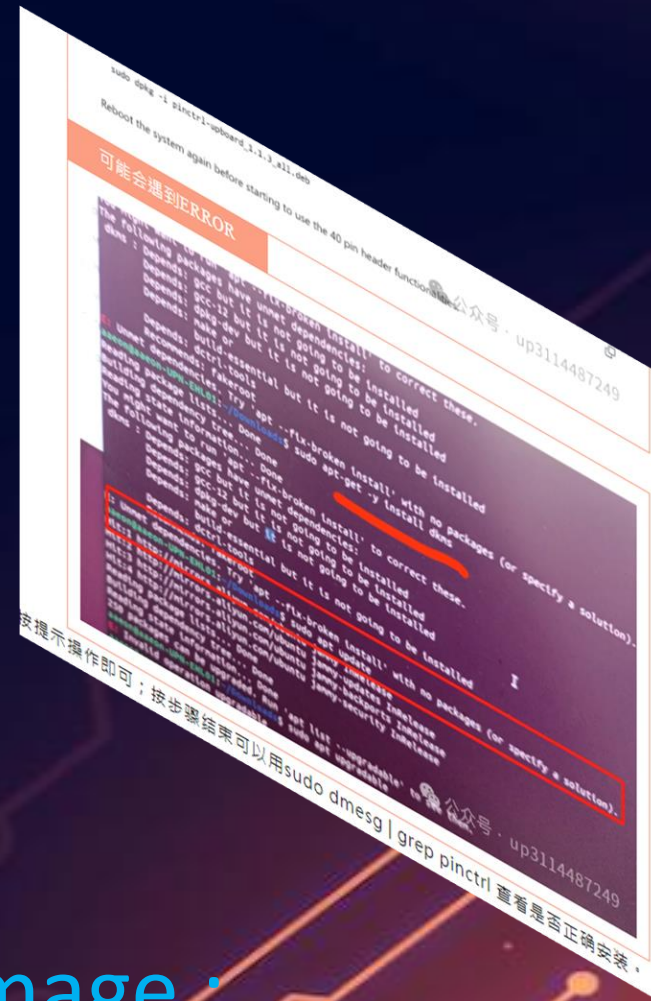
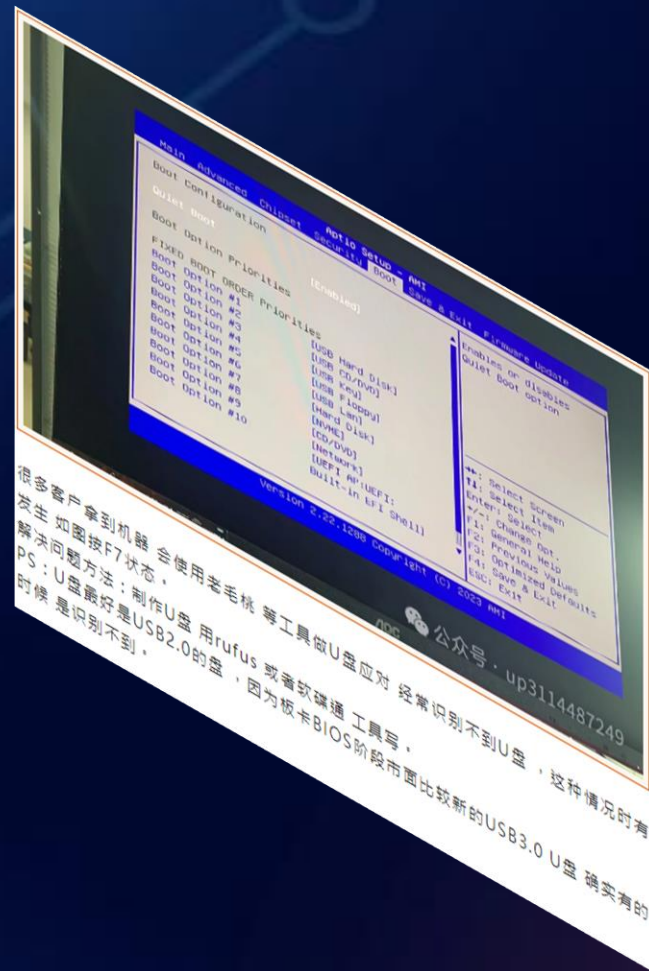
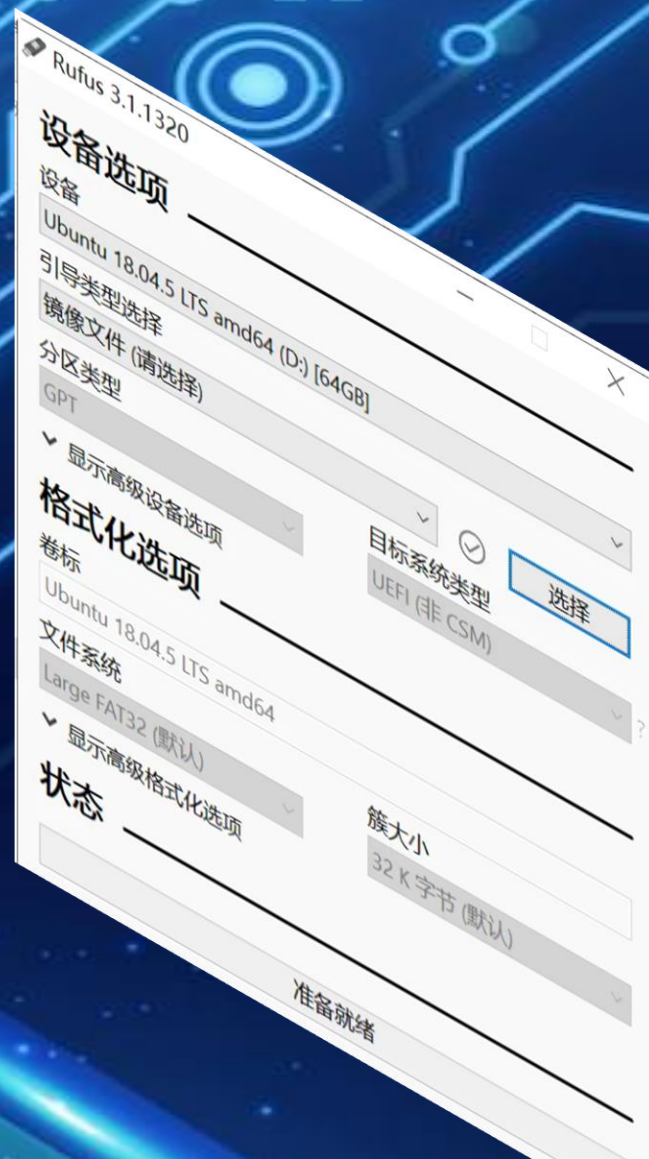
啟動CRB選項



OS安裝



完成Ubuntu/windows安裝



- Linux Ubuntu OS Image:

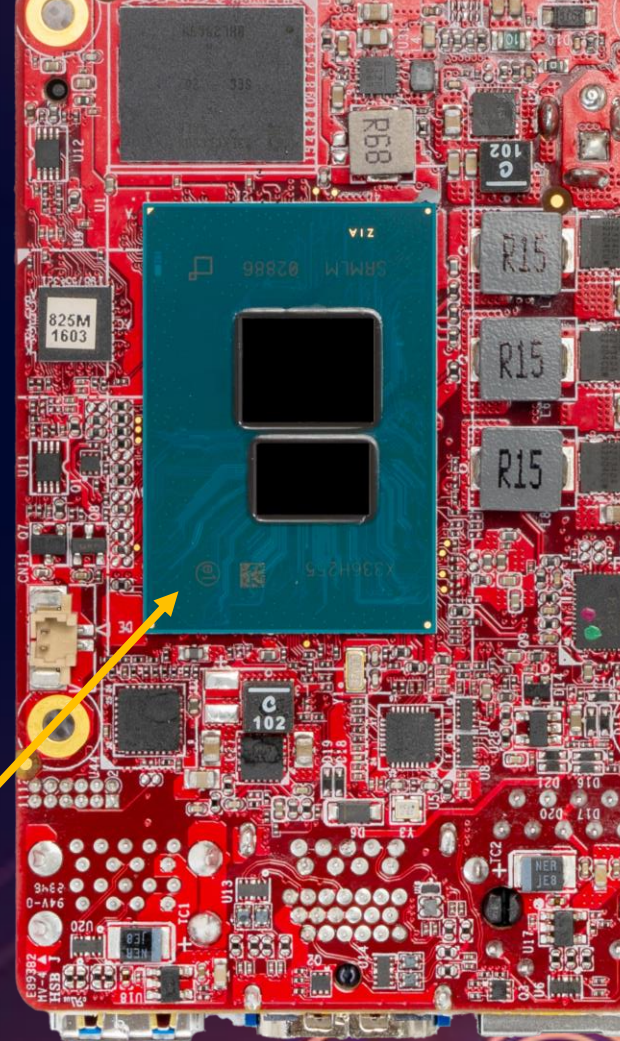
<https://mp.weixin.qq.com/s/UENlam-em2KAfBlciy4cuA>

外殼設計



效能與溫度

Intel® Processor N97 (6M Cache- up to 3.60 GHz)	
Essentials	
Product Collection	Intel® Processor N-series
Code Name	Products formerly Alder Lake-N
Vertical Segment	Embedded
Processor Number	N97
Lithography	Intel 7
CPU Specifications	
Total Cores	4
Max Turbo Frequency	3.60 GHz
Cache	6 MB Intel® Smart Cache
TDP	12 W



Cherry Trail x5-Z8350 Processor (2M Cache, up to 1.92 GHz) : **2** Watt

Apollo Lake N3350 Processor (2M Cache, up to 2.40 GHz) : **6** Watt

Alder Lake-N N97 Processor (6M Cache- up to 3.60 GHz) : **12** Watt

成功案例



飊機器人-教育界的合作夥伴





全球最新版
ROS2



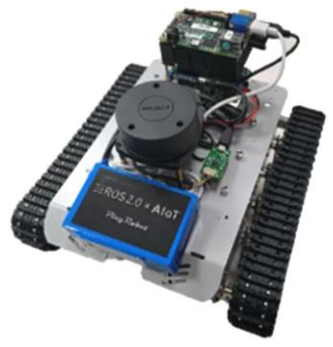
台灣製

最安全與最完美學習平台

Intel ROS2 x AMR智慧機器人







- ✓ 研究開發載具
- ✓ 光達導航避障
- ✓ 二維建圖導航
- ✓ 履帶越野移動
- ✓ 獨立懸吊減震
- ✓ 負載4kg
- ✓ 尺寸27x27cm

越野性和穩定性AMR

ROS2 x AMR 履帶機器人

ROS2 x AMR履帶機器人 (ROS2 Humble系列機種)

✧《全球首發最新版 ROS2 Humble》✧
AMR x ROS2 找履帶機器人就對了
不只烏龜、鯨魚、海豚、大象、蜘蛛、螞蟥...通通都給您
讓您從課堂接軌業界的全方位人才培育中心。

- 推薦理由：
- 1.輕量型 ROS2 x AMR 履帶機器人
 - 2.應有盡有，導航、路徑規劃、感應和建圖
 - 3.循序漸進，ROS2最佳入門練習機
 - 4.開機即使用，輕鬆遙控
 - 5.前瞻科技，相關人才愈發搶手
 - 6.產業接軌，選用工業主板

若想購買，請聯絡我們。

聯絡我們

飆機器人 UP board + ROS2 + OpenVino

世代交替、引爆自駕車未來



智慧導引 十年後再邀您點亮【自駕年代】
✓ CPU (ROS2) + 光達/鏡頭 = AMR

感測導引 十年前 飆帶入台灣
✓ Arduino (MCU) + 感測

培育中心 AMR產業人才培育中心

光達/深度相機/感測器/SENSORS 多種自主移動型內、室外移動 多功能力控 Edge 3A 產業應用型機 設備方案

ROS2 Humble系列新機種【ROS2 x AMR履帶機器人】



<https://shop.playrobot.com/products/trackedu>

▼課程內容搶先看，ROS2介紹、控制、建圖、導航

15-1

建圖介紹

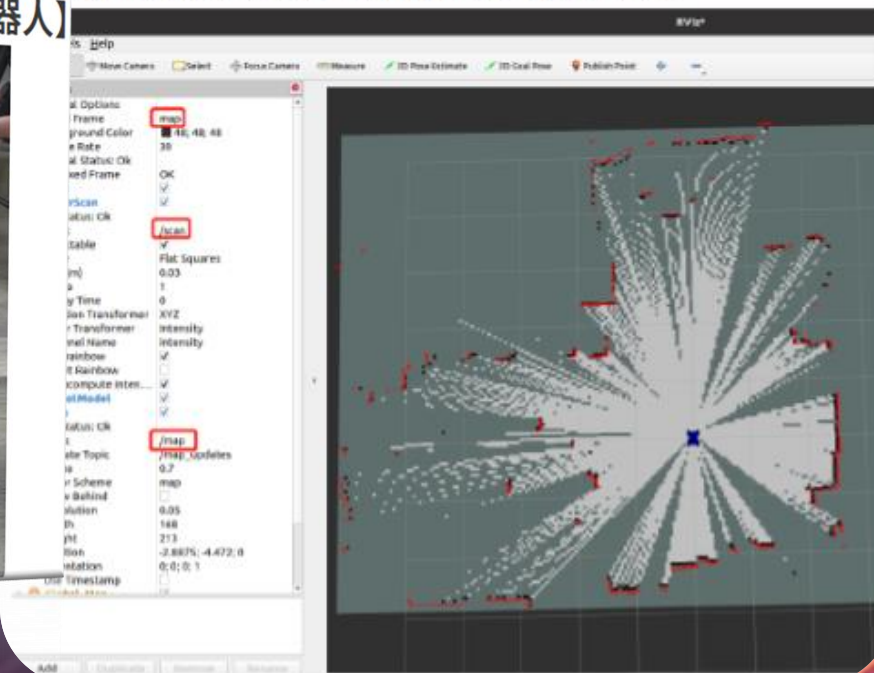
下一個任務是怎麼將數據變為可用地圖。這時候就是要開始接觸slam (Simultaneous localization and mapping, 定位與地圖構建) 的時候了。ROS2中有很多成熟的slam package可以使用，我們不需要自己處理這一個問題。其中需要光達訊息和里程計訊息。

slam-toolbox建圖

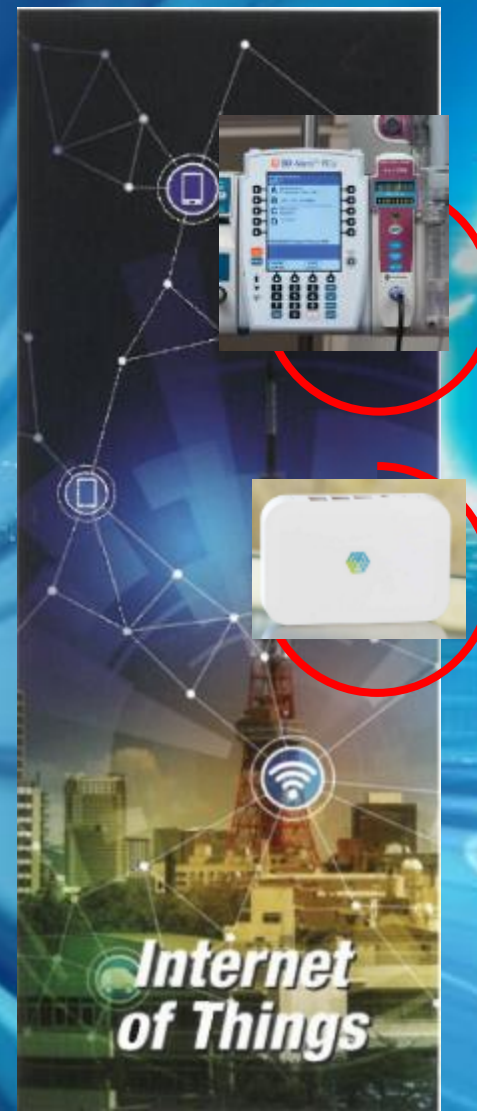
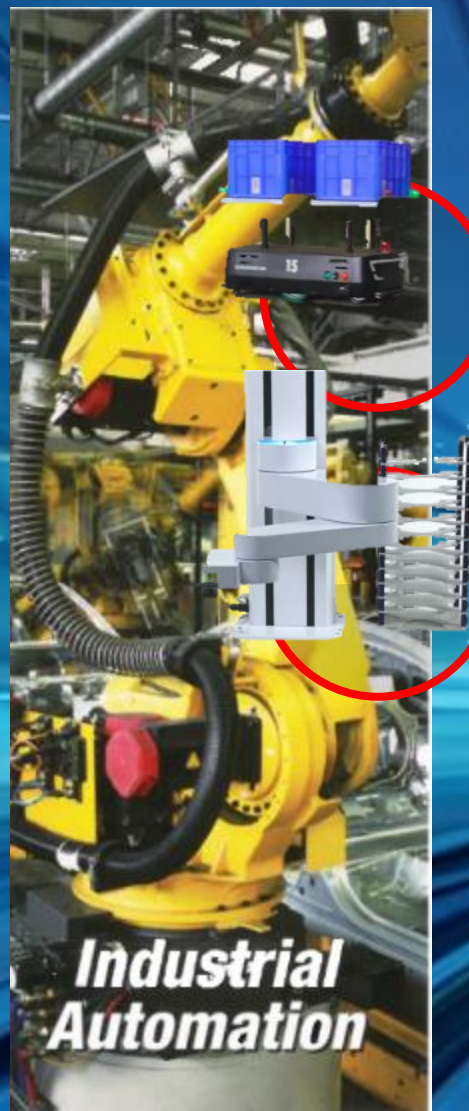
Slam Toolbox套裝軟體基於LaserScan消息的形式組合來自雷射測距儀的資訊，並從odom-> base連結中進行了TF轉換，從而創建了空間的二維地圖。該套裝軟體將允許完全序列化重新載入的SLAM地圖的資料和姿態圖，用於持續建圖、定位，合併或進行其他操作。允許SLAM Toolbox在同步 (即，處理所有有效的感測器測量，無論是否滯後) 和非同步 (即，在可能的情況下處理有效的感測器測量) 模式下運行。slam-toolbox是基於karto slam演算法的改進，下面我們將使用已配置好的演算法功能包來創建環境地圖：

在建圖前，先做以下準備：

首先，將機器人放置在四周50cm沒有障礙物的地方 (否則將影響後面地圖在導航的使用) ；然後，打開機器人電源啟動機器人。



Vertical Market Expertise



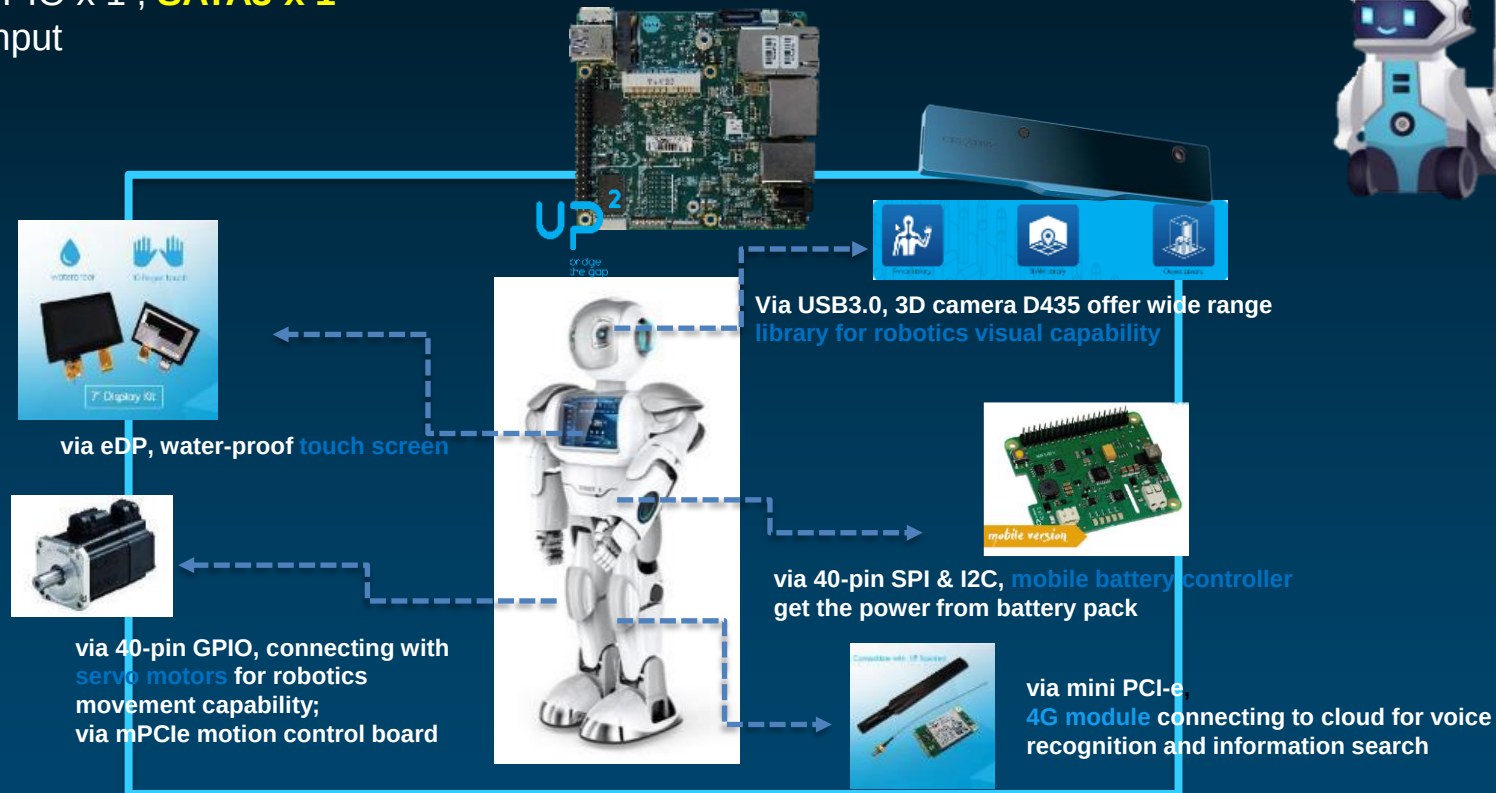
UP SQUARED

UP Squared Developer Board with Intel® Pentium® N4200/ Celeron® N3350 Processor SoC

- Onboard LPDDR4 8GB Memory/ 12GB eMMC
- **Dual Gigabit LAN**, USB 2.0 x 2, USB 3.0 (Type A) x 3
- **Support eDP** / DP / HDMI
- 40 pin GPIO x 1 , **SATA3 x 1**
- 5V DC input



Social Robot



UP SQUARED PRO

Developer Board with Intel® Pentium® N4200/ Celeron® N3350/ Atom™ E3950 Processor SoC

- Onboard LPDDR4 8GB Memory/ 64GB eMMC

- **Dual Gigabit LAN**, USB 2.0 x 2, USB 3.0 (Type A) x 3

- Support DP / eDP / HDMI

- **M.2 2230 E-Key / M.2 2280 M-Key / M.2 3052 B-Key**

- 40 pin GPIO x 1, SATA3 x 1



UPX i12 EDGE

UPX-EDGE i12 system is powered by Intel® Alder Lake P

- **12th generation Intel® Core™** i3-1220 / i5-1240 / i7-1260 Processor So

- LPDDR5 memory 8GB/16GB/32GB

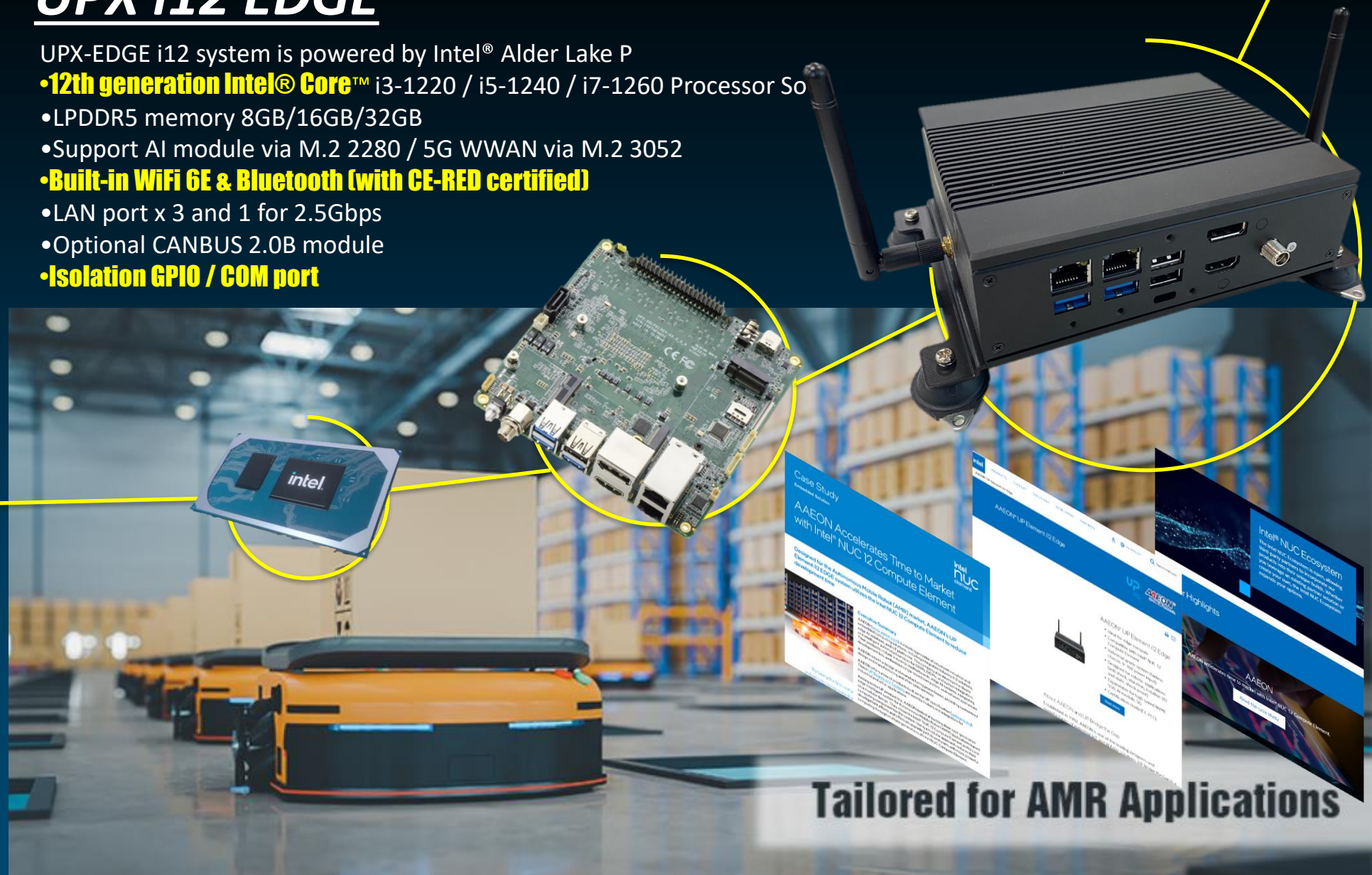
- Support AI module via M.2 2280 / 5G WWAN via M.2 3052

- **Built-in WiFi 6E & Bluetooth (with CE-RED certified)**

- LAN port x 3 and 1 for 2.5Gbps

- Optional CANBUS 2.0B module

- **Isolation GPIO / COM port**



Tailored for AMR Applications



英特爾 & 研揚科技 共同支持



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

更多

输入关键词



加入社区

登录



英特尔显卡

搜索



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

英特尔开发人员专区

2024-03-12

英特尔DevKit搭建RTMP及OpenVINO视频处理

whaoso143

2023-08-15

AlxBoard AI艾克斯开发板--AlxBoard-N 5105

英特尔开发人员专区

2024-02-02

在英特尔平台本地优化和部署中文版Llama3

英特尔开发人员专区

2024-05-13

在英特尔® 酷睿™ Ultra7处理器上优化和部署Phi-3-min模型

英特尔开发人员专区

2024-05-13

intel

加入社区

英特尔开发套件专区

<https://inteldevkit.csdn.net>

102 成员

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!



意见反馈



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

讨论广场

全部讨论问答

讨论 希望Intel越来越好

希望Intel越来越好

成为首位讨论用户吧 >

讨论 最新的量化框架很多, ipex-llm的性能相对于其他的量化框架对比怎么样?

最新的量化框架很多, ipex-llm的性能相对于其他的量化框架对比怎么样? IPEX-LLM 是一个用于在英特尔 CPU 和 GPU PyTorch (IPEX) 以及 llama.cpp、bitsandbytes、vLLM、qlora、AutoGPTQ、AutoAWQ 等优秀工作的构建。它提供

python

成为首位讨论用户吧 >

讨论 请问Intel 的集成显卡Intel(R) Iris(R) Xe Graphics是否支持Yolov5的环境配

《在英特尔独立显卡上部署YOLOv5 v7.0版实时实例分割模型》文章链接: <https://blog.csdn.net/inteldevzone/article/details/121023602> (R) Iris(R) Xe Graphics是否支持Yolov5的环境配置和使用? 谢谢!

英特尔开发人员专区 讨论: 支持的 可以参考: https://github.com/openvinotoolkit/openvino_notebooks/blob/main/notebooks/02_yolov5_on_intel_cpu_gpu.md

1人讨论了该内容 >

讨论 N5105是迷你主机那种盒子吗?

Intel N2102 酷睿 Ultra 5 迷你主机



DEV PRESS

推荐

发现

热门标签

#python

#数据分析

#javascript

#java

#linux

#docker

哪吒开发套件

+ 订阅

写文章

3订阅用户 · 11篇文章



英特尔开发人员专区 来自 英特尔开发套件专区
inteldevkit.csdn.net · 2024-05-07 09:13:00

英特尔开发板智慧交通演示-应急车道识别&违规提取

我们在平常长途回家,大多数会上高速,但高速一般在节假日都会特别堵。所以这时候走应急车道的车还真不少,每每看到这些不排队的车主,真...

#哪吒开发套件

#openvino

#人工智能

905



英特尔开发人员专区 来自 英特尔开发套件专区
inteldevkit.csdn.net · 2024-04-19 14:12:59

英特尔开发套件在JAVA环境实现ADAS道路识别演示

在该项目中,基于N97的哪吒平台通过Java API实现了基于segmentation 模型的分割代码,并且成功处理图片并展示。后续笔者将基于OpenVINO™ ...

#哪吒开发套件

894



UP



bridge
the gap