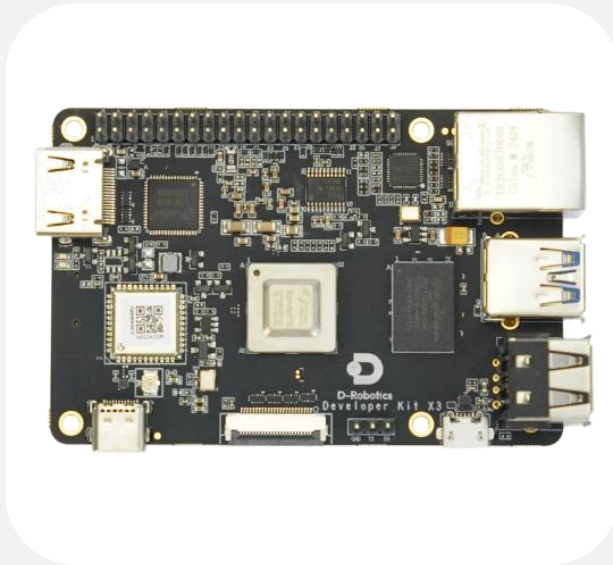


TARJETA DE DESARROLLO RDK X3 ROS2 IA (4 GB,5 TOPS)

DFR1106



Productos
evaluados por
**ingenieros
calificados**



**Garantía y
seguridad** en
cada producto



Experiencia de
compra en la
calidad como
sello distintivo

Descripción

El RDK X3 es una tarjeta de desarrollo de inteligencia con 5 Tops de capacidad de inferencia de borde, diseñada para tareas que requieren capacidades informáticas exigentes, como tareas multimedia. Se integra a la perfección con los accesorios de Raspberry Pi 4B mediante su interfaz de 40 pines, lo que la convierte en una herramienta versátil para el desarrollo de robots y dispositivos multimodales, proyectos de hogares inteligentes y aplicaciones educativas. El RDK X3 es un kit de desarrollo robótico todo en uno que permite a los desarrolladores construir prototipos de robots, desarrollar productos robóticos y realizar rigurosas evaluaciones de rendimiento y verificaciones relacionadas.

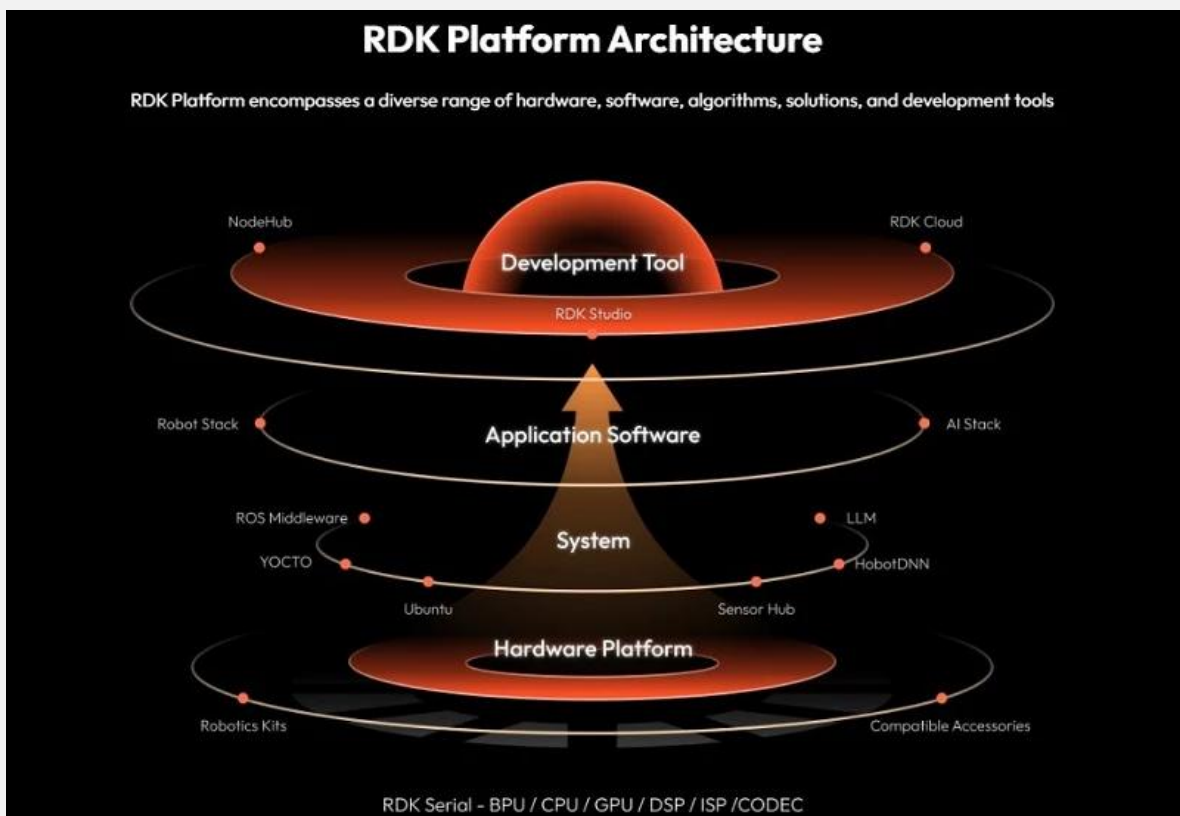
Capacidad de inferencia de 5Tops Edge

El RDK X3 cuenta con una notable potencia de procesamiento de 5 Tops, impulsada por una arquitectura Bernoulli de doble núcleo, lo que permite análisis cognitivos eficientes y rápidos basados en el borde. Esta unidad de procesamiento de alto rendimiento está diseñada específicamente para agilizar las tareas cognitivas, lo que la hace altamente compatible con aplicaciones en tiempo real como el control de robots, la domótica y los sistemas de monitorización inteligente.



Arquitectura heterogénea multinúcleo

La placa de desarrollo está equipada con una CPU ARM® Cortex® A53 de cuatro núcleos, junto con una BPU (Unidad de Procesamiento Bernoulli) de doble núcleo. Esto permite aumentar significativamente la potencia de procesamiento.



Procesamiento multimedia de alta definición

Con compatibilidad con transmisiones de video de hasta 4K a 60 fps, el RDK X3 destaca en aplicaciones multimedia. Ofrece compatibilidad completa con codificación y decodificación H.264 y H.265 (HEVC), lo que lo hace ideal para procesamiento de video de alta calidad, sistemas de vigilancia y transmisión multimedia.

Amplia compatibilidad de interfaz

La interfaz GPIO de 40 pines es compatible con Raspberry Pi 4B, lo que permite a los desarrolladores integrar fácilmente una amplia gama de accesorios y ampliar las capacidades de la placa. Además, la placa incluye puertos USB 3.0, USB 2.0, HDMI y Gigabit Ethernet, lo que garantiza opciones de conectividad versátiles para diversos periféricos.

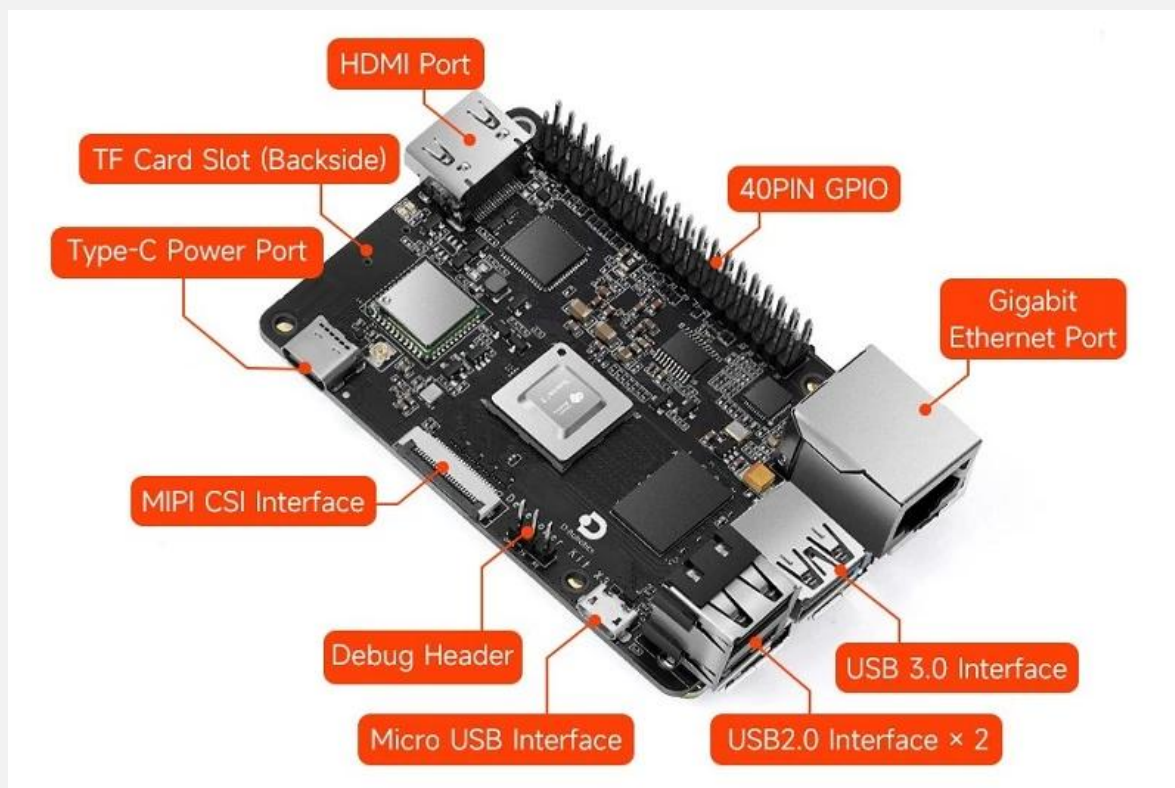


Diagrama de interfaz

RDK X3 2.0 40Pin Pinout Diagram														
function2	function1	function0	Function Description	X3 Pin Number	BCM Code	CVM Function Name	Physical Pin BOARD Code	CVM Function Name	BCM Code	X3 Pin Number	Function Description	function0	function1	function2
			3.3V Power Signal			VDD 3V3	1 2	VDD 3V3			5V Power Signal			
		I2C0_SDA	I2C0 Data Signal	9	2	I2C0_SDA	3 4	I2C0_SDA			5V Power Signal			
		I2C0_CLK	I2C0 Clock Signal	8	3	I2C0_SCL	5 6	GND			GND Signal			
		I2S0_MCLK	I2S0 MCLK Clock Signal	101	4	I2S0_MCLK	7 8	UART_TXD	14	111	UART3 Transmit Signal		UART3_TXD	
			GND Signal			GND	9 10	UART_RXD	15	112	UART3 Receive Signal		UART3_RXD	
PWM7	SPI2_MOSI	I2S0_CLK	GPIO17 Signal	12	17	GPIO17	11 12	I2S0_BCLK	18	102	I2S0 BCLK Clock Signal	I2S0_BCLK		
PWM8	SPI2_MISO	I2C2_SDA	GPIO27 Signal	13	27	GPIO27	13 14	GND			GND Signal			
			GPIO22 Signal	30	22	GPIO22	15 16	GPIO23	23	27	GPIO23 Signal			
			3.3V Power Signal			VDD 3V3	17 18	GPIO24	24	22	GPIO24 Signal		PWM1	
	SPI1_MOSI		SPI1 MOSI Signal	6	10	SPI1_MOSI	19 20	GND			GND Signal			
	SPI1_MISO		SPI1 MISO Signal	7	9	SPI1_MISO	21 22	GPIO25	25	29	GPIO25 Signal			
	SPI1_SCLK		SPI1 CLK Signal	3	11	SPI1_SCLK	23 24	SPI1_CSN	8	5	SPI1 CS Signal		SPI1_CSN	
			GND Signal			GND	25 26	GPIO7	7	28	GPIO7 Signal			
	SPI2_CSN	I2C3_SDA	I2C3 Data Signal	15	0	I2C3_SDA	27 28	I2C3_SCL	1	14	I2C3 Clock Signal	I2C3_SCL	SPI2_SCLK	
	LPWM3		GPIO5 Signal	119	5	GPIO5	29 30	GND			GND Signal			
	LPWM2		GPIO6 Signal	118	6	GPIO6	31 32	PWM4	12	25	PWM4 Signal		PWM4	
PWM0			PWM0 Signal	4	13	PWM0	33 34	GND			GND Signal			
		I2S0_LRCK	I2S0 LRCK Signal	103	19	I2S0_LRCK	35 36	GPIO16	16	20	GPIO16 Signal			
	LPWM1		GPIO26 Signal	117	26	GPIO26	37 38	I2S1_SDIO	20	108	I2S1 SDIO Signal	I2S1_SDIO		
			GND Signal			GND	39 40	I2S0_SDIO	21	104	I2S0 SDIO Signal	I2S0_SDIO		

Diagrama de distribución de pines del RDK X3 de 40 pines

Características

- Potencia de computación de 5T
- Isomería multinúcleo
- Aceleración del operador
- Optimización de la memoria Con filtrado EMI y protección TVS

Especificaciones

- Procesador: ARM Cortex A53 de cuatro núcleos a 1,5 GHz
- BPU: 5 TOPs de doble núcleo Bernoulli
- Multimedia: 4K H.265/JPEG (hasta 16 MP)
- Memoria: 4 GB LPDDR4
- Almacenamiento: Micro SD
- Sensores: 2x MIPI CSI
- Host USB: USB 3.0 x1, USB 2.0 x2
- Dispositivo USB: Micro USB 2.0
- Depuración: 1x UART
- Pantalla: HDMI 1.4 (1080p60)
- Inalámbrico: Wi-Fi 2.4/5GHz, Bluetooth 4.2
- Ethernet: RJ45
- E/S: 40 pines (GPIO, I2C, UART, SPI, I2S, PWM)
- Potencia: 5 V/3 A
- Sistema operativo: Ubuntu 20.04/22.04

