

# KIT DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL M1

## DOCK + CAMARA + LCD 2.4 PULGADAS

**KIT0144**



Productos  
evaluados por  
**ingenieros  
calificados**



**Garantía y  
seguridad** en  
cada producto



Experiencia de  
compra en la  
**calidad** como  
sello distintivo

### Descripción

La inteligencia artificial está arrasando en todo el mundo. ¡Buenas noticias para todos los desarrolladores de código abierto y entusiastas de la IA! Vengan a ver este excelente kit de desarrollo de IA M1 Dock. Con Micropython integrado en el módulo, ¡pueden comenzar su desarrollo de IA fácilmente!

El kit de desarrollo utiliza el chip de IA profesional K210, un RISC-V de doble núcleo con una FPU. Este chip actúa como unidad central y cuenta con un procesador de doble núcleo con FPU independiente, CPU de 64 bits y 8 MB de SRAM integrada. Con una frecuencia nominal ajustable de 400 MHz, admite operaciones de multiplicación, división y raíz cuadrada. En el procesamiento de IA, el chip K210 puede realizar operaciones como convolución, normalización por lotes, activación y agrupación. Asimismo, puede preprocesar el escaneo de la dirección de voz y la salida de datos de voz. Este módulo permite la detección de rostros, el reconocimiento de voz, color y objetos, el reconocimiento de dígitos manuscritos MNIST, la visualización de mapas de características, la función tiny yolov2, etc.

La plataforma de desarrollo de IA integrada M1 Dock incluye un M1 Dan Dock, una cámara OV2640, una pantalla LCD de 2,4 pulgadas con una resolución de 320 x 240, micrófono integrado, ranura para tarjeta TF y un chip USB a serie integrado para descargar y depurar código. Con tantas funciones potentes, estoy seguro de que este producto será la mejor opción para los entusiastas de la IA.

## Características

- Compatibilidad con interfaz de puerto de vídeo digital (DVP)
- Receptor/transmisor asíncrono universal (UART)
- Controlador de acceso directo a memoria (DMAC)
- Grupo de Acción Conjunta de Pruebas (JTAG)
- Interfaces I2C, I2S y SPI
- Matriz de E/S programable en campo (FPIOA/IOMUX)
- Aceleradores de hardware de algoritmos AES y SHA256
- Acelerador de hardware de Transformada Rápida de Fourier (FFT)
- Procesador de red neuronal (KPU)
- Procesador de audio (APU)

## Especificaciones

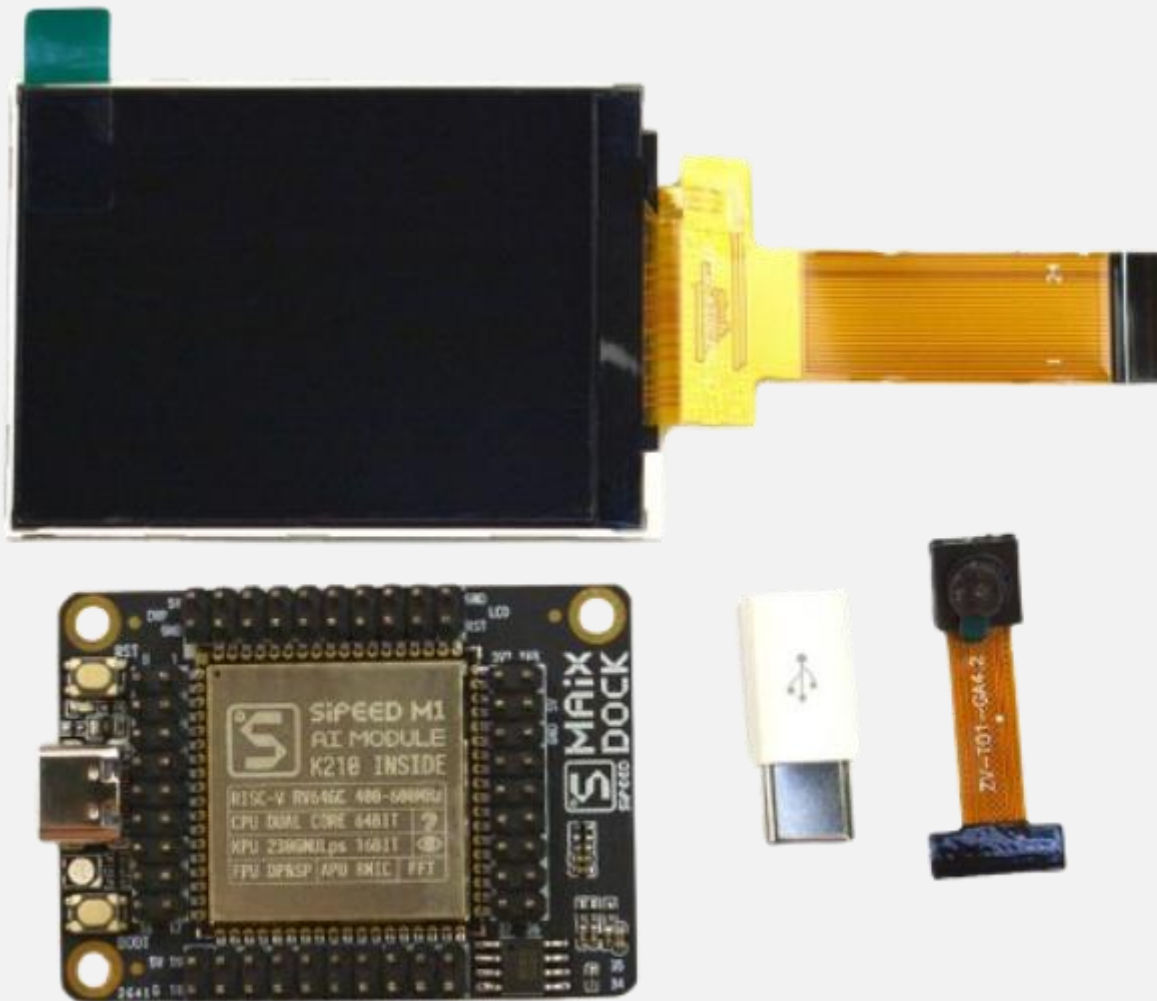
- Visión artificial
- Audición de máquina
- Bajo consumo, mejor velocidad de procesamiento de la visión y precisión.
- Acelerador de hardware de red neuronal convolucional (CNN) de alto rendimiento KPU
- Soporte de cifrado de firmware
- La exclusiva matriz de E/S programable maximiza la flexibilidad del diseño
- Conector FPC24P para cámara DVP y LCD MCU de 8 bits
- La compatibilidad con E/S de voltaje dual de 3.3 V/1.8 V elimina la necesidad de cambiadores de nivel
- Acceso a todos los pines de salida completos de 72 pines, asignables libremente
- Interfaz USB tipo C
- Circuito integrado amplificador de potencia para usar con altavoces.
- Micrófono incorporado
- Ranura para tarjeta TF
- Wifi integrado, adopta el chip ESP8285
- DAC de alta velocidad integrado
- Placa de expansión de matriz de micrófonos para localización de sonido, formación de haz, reconocimiento de voz, etc.

## Aplicaciones

- Detecta y reconoce rostros en tiempo real para sistemas de acceso seguro o automatización de puertas.
- Identifica y clasifica objetos capturados por la cámara (por ejemplo, distinguir entre distintos tipos de frutas o herramientas).
- Monitorea un área para detectar movimientos y activar alarmas o notificaciones en caso de intrusiones.

## Notas Adicionales

- ✓ El kit viene listo para ser programado en MicroPython, ideal para principiantes en IA y visión por computadora, permitiendo crear proyectos rápidamente sin necesidad de compilar.
- ✓ Aunque es potente para tareas ligeras de IA, no es adecuado para modelos de redes neuronales muy pesados como YOLOv5 o tareas de procesamiento intensivo de video en alta resolución.



**AG Electrónica SAPI de CV**  
 República de El Salvador 20 Piso 2,  
 Centro Histórico, Centro, 06000  
 Ciudad de México, CDMX  
 Teléfono: 55 5130 7210

Realizó

Valeria Zarate

Revisó

Ing. Jessica López Morales

Fecha

28/04/2025

