



Imágenes ilustrativas

TURING M 01 Kit (Xugu-D015)

Folleto / Ficha Técnica del Producto

MICRO:BIT + SENSORES PARA MICRO:BIT

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1 (UNA) placa controladora TURING M 01 Kit,

- Basada en plataforma ARM-mbed.
- Procesador modelo Nordic Semiconductor RF 52833
- Memoria ROM de 512 KB
- Memoria RAM de 128 KB.
- Conectividad inalámbrica vía Bluetooth 5.0.
- 2 (DOS) botones de usuarios y 1(UN) botón de sistema.
- Matriz de LED de 5x5, que permita un control de intensidad de 10 pasos.

1 (UN) soporte para 2 pilas AAA,

1 (UN) cable USB – micro USB, 2 (DOS) pilas AAA

1 (UNA) guía rápida;

Cada placa inclui:

- 1 (UN) sensor de aceleración,
- 1 (UN) sensor de temperatura,
- 1 (UN) magnetómetro
- 5 anillos de I/O compatibles con clips de tipo “cocodrilo” de 4mm
- 19 pines GPIO asignables.
- Fuente de energía externa, mediante un cable USB con capacidad de conectarse a un tomacorriente para recargarse o para alimentar directamente el Kit.

Todos los accesorios, cables y elementos, contenidos en maletín

KIT DE SENSORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	El kit inclui los siguientes sensores: 1 (un) XIA MI – Expansión Multifunción. • Voltaje de funcionamiento: 5 V (USB) • Alimentación externa: 5 V~12 V (interruptor solo controla alimentación externa) • Receptor de infrarrojos (P13) ×1 • Luz W2812RGB (P15) ×2 (RGB0 RGB1) • Módulo de relé (I²C) ×1 (Indicador de estado integrado) • Sensor de llama infrarrojo (I²C) ×1 • Sensor de temperatura y humedad (I²C) ×1 • Sensor de ángulo de rotación (I²C) ×1 • Módulo de semáforo rojo/amarillo/verde (I²C) ×1 • Pantalla OLED 12864 (I²C) ×1 (Con cubierta protectora metálica negra) • Controlador de motor (I²C) ×4 (Indicador bicolor de rotación hacia adelante/atrás integrado) • GPIO (5 V): P0 P1 P2 P8 (Alimentación externa con mayor capacidad de control) • GPIO (3,3 V): P0 P1 P2 P8 P12 P14 P16 (Alimentación interna de la placa base) • Puerto de expansión I2C (3,3 V) ×2 • Puerto HuskyLens (5 V I2C) ×1 (Alimentación externa con mayor capacidad de accionamiento) • Puerto de sensor ultrasónico SR04 ×1 (5 V P0 P1 GND) • Puerto de sensor ultrasónico URM10 ×1 (5 V P0 P1 GND) 1 (des) Kit extensor de E/S TURING M 01. • Alimentación: MicroUSB de 5 V • GPIOs (3,3 V): P3 P0 P4 P5 P6 P7 P1 P8 P9 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P19 P20 • Puertos I2C (3,3 V) ×2 • Puerto I2C (5 V) ×1 • Zumbador ×1 1 (un) Portapilas con interruptor. • 6 piezas de soporte para batería AA*5 con interruptor 1 Servocontrolador de 16 canales. • Controla hasta 16 servomotores. • Servomotores se alimentan directo de la fuente de alimentación de la placa. • Conectores de servo estándar con paso de 0,1". • Compatible con el estándar Link. • Esta placa también cuenta con un interruptor de encendido/apagado y un LED de estado de alimentación. • Incluye un conector de borde para conectar el BBC TURING M 01 Kit. • La placa se alimenta mediante un bloque de terminales o un conector tipo servo. 1 Kit Mini Buggy (des) Move. • Placa de expansión Ring:bit 1 • Placa de expansión Ring:bit para coche 1 • Placa frontal Ring:bit para coche 1 • Placa trasera Ring:bit para coche 1 • Placa base Ring:bit para coche 1
--	--

- Placa lateral Ring:bit para coche 2
- Rueda Ring:bit para coche 2
- Poste de conexión 1
- Servo 360° 2
- Rueda giratoria 1
- Tornillo 5
- Tornillo de rosca 5
- Remache 2
- Destornillador 1
- Banda elástica 1

1 Keystudio Shield para sensores.

- Entrada de alimentación: conector CC negro (7-9 V CC) o puerto micro USB (5 V CC).
- Salida de voltaje: seleccionable entre 3,3 V o 5 V mediante el puente V1/V2.
- Incluye indicador de encendido.
- Extiende el PIO del TURING M 01 Kit a una interfaz de 3 pines.
- Pin de comunicación serie.
- Pin de comunicación I2C.
- Pin de comunicación SPI.
- Dimensiones: 65 mm x 58 mm x 12 mm.
- Peso: 31 g.

1 Bit, placa de expansión WiFi. Alimentación CC USB-5 V

- Voltaje de entrada: 3,3 V
- Corriente máxima: 800 mA
- Temperatura de funcionamiento: -25 ~ 80 °C
- Módulo wifi Ai-WB2-12F
- Zumbador: Zumbador pasivo
- Temporizador RTC DS1307 RTC
- Batería de botón CR1220 para temporizador RTC (no incluida)
- Cable de puerto I2C de 19 y 20 pines
- Cable de puerto SPI de 14 y 15 pines

1 lente Carama Smart AI.

- Cámara integrada de 2 MP, puerto serie, pantalla táctil LCD de 2.0 pulgadas, luces RGB programables y otros recursos de hardware. Compatible con tarjeta TF (se proporcionará una tarjeta TF de 32 GB gratuita).
- Incorpora el chip Kendryte K210 con procesador de doble núcleo de 64 bits, con una potencia de procesamiento de hasta 1 TOPS.
- Admite reconocimiento facial, de máscaras, de códigos QR, de características, de números, de colores, de señales de tráfico e inspección visual de líneas.
- Todos los códigos de MicroPython son de código abierto y ofrecemos más de 40 tutoriales detallados para su consulta.
- Tres soportes de diferentes alturas para que los usuarios puedan fijar el módulo en diferentes robots o coches inteligentes.

1 Placa de pruebas (sin conexión).

- Placa de pruebas de 170 agujeros

1 placa de robótica (sin conexión).

- Voltaje de funcionamiento (suministro mediante bloques de terminales o conector de alimentación de servo): +3,0 V – 6 V
- Voltaje de alimentación regulado: +3,3 V
- Corriente máxima (todos los servos y motores): 10 A
- Conexiones de salida de servo: 8
- Conexiones de salida de motor: 4 [2 motores paso a paso] (consumo máximo de corriente de 1,5 A por motor)
- Conexiones externas (conector de enlace): Todos los pines del kit BBC TURING M 01 (pines de E/S: corriente máxima de salida/fuente de 5 mA)
- Conexiones externas IIC: 4
- Incluye un soporte para batería 18650

1 Kit TURING M 01 Sensor Shield V2.

- Voltaje de entrada: 3 V CC
- Separación entre pines: 2,54 mm
- Dimensiones: 70 x 34 x 12 mm

1 Módulo LED RGB.

- Temperatura de color: 6000-7000 K
- Flujo luminoso: 180-210 lm
- Corriente: 700-750 mA
- Tipo de entrada/salida: Digital
- Voltaje de alimentación: 3,3 V a 5 V
- Potencia: 3 W
- Ángulo de iluminación: 140 grados
- Temperatura de funcionamiento: -50-80 °C
- Temperatura de almacenamiento: -50-100 °C
- Módulo LED de alta potencia, controlado por microcontrolador de puerto de entrada/salida
- Ideal para aplicaciones en robótica y plataformas de búsqueda y rescate

1 (un) Sensor de temperatura analógico.

- Voltaje de funcionamiento: 5 V (CC)
- Corriente: 20 mA
- Potencia máxima: 0,1 W
- Temperatura de funcionamiento: de -10 °C a +50 °C
- Interfaz: Interfaz de 3 pines
- Señal de salida: Señal analógica
- 1 (un) Sensor de fotocélula.
- Voltaje de funcionamiento: 3,3 V-5 V (CC)
- Corriente: 20 mA
- Potencia máxima: 0,1 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: Interfaz de 3 pines
- Señal de salida: Señal analógica

1 (un) Sensor de sonido analógico.

- Voltaje de funcionamiento: 3,3 V-5 V (CC)

- Corriente de funcionamiento: 100 mA
- Potencia máxima: 0,5 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: Interfaz de 3 pines
- Señal de salida: Señal analógica

1 sensor de rotación analógico.

- Voltaje de funcionamiento: 3,3-5 V (CC)
- Corriente: 20 mA
- Potencia: 0,1 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: Interfaz de 3 pines
- Señal de salida: Señal analógica

1 sensor de inclinación digital.

- Voltaje de funcionamiento: 3,3-5 V (CC)
- Corriente: 50 mA
- Potencia máxima: 0,3 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: Interfaz de 3 pines
- Señal de salida: Señal digital

1 módulo de semáforo.

- Voltaje de funcionamiento: 5 V CC
- Corriente: 100 mA
- Potencia máxima: 0,5 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Señal de entrada: Señal digital
- Interfaz: Interfaz de 5 pines
- Modo de control del LED: Control negativo común

1 sensor de seguimiento de líneas.

- Voltaje de funcionamiento: 5 V CC
- Corriente: 50 mA
- Potencia máxima: 0,25 W
- Temperatura de funcionamiento: de -10 °C a +50 °C
- Interfaz: 4 pines
- Señal de salida: señal digital
- Altura de detección: 0-3 cm
- 1 sensor detector de obstáculos infrarrojos 19.
- Voltaje de funcionamiento: 3,3-5 V (CC)
- Corriente: 50 mA
- Potencia máxima: 0,3 W
- Rango de temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: interfaz de 3 pines
- Señal de salida: señal digital
- Distancia de detección: 2-40 cm

1 sensor de movimiento PIR. Rango de voltaje de funcionamiento: 5-15 V CC

- Corriente de funcionamiento: 50 mA
- Potencia máxima: 0,3 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Corriente de reposo: <50 µA
- Interfaz: Paso de 2,54 mm, 3 pines
- Señal de control: Señal digital
- Modo de disparo: Disparo no repetible L / Disparo repetitivo H
- Distancia máxima de detección: 7 metros
- Ángulo de detección: <100 grados de ángulo cónico

1 sensor de colisión.

- Voltaje de funcionamiento: 3,3 V-5 V (CC)
- Corriente: 20 mA
- Potencia máxima: 0,1 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: 3 pines
- Señal de salida: digital

1 sensor de agua.

- Voltaje de funcionamiento: 5 V CC
- Corriente de funcionamiento: ≤20 mA
- Tipo de sensor: Analógico
- Área de detección: 40 mm x 16 mm
- Proceso de producción: Estañado de doble cara FR4
- Diseño ergonómico: Rebaje semilunar antideslizante
- Temperatura de funcionamiento: 10 °C-30 °C
- Humedad de funcionamiento: 10 %-90 % sin condensación

1 sensor de humedad del suelo.

- Tensión de alimentación: 3,3 V o 5 V
- Corriente de funcionamiento: ≤ 20 mA
- Tensión de salida: 0-2,3 V
- Tipo de sensor: Salida analógica
- Definición de la interfaz: Pin 1 - señal, Pin 2 - GND, Pin 3 - VCC

1 sensor de temperatura lineal LM35.

- Tensión de funcionamiento: 3,3 V - 5 V (CC)
- Corriente: 20 mA
- Potencia máxima: 0,1 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C
- Interfaz: 3 pines
- Señal de salida: analógica

1 sensor ultravioleta GUVA-S12SD 3528.

- Voltaje de funcionamiento: 5 V
- Corriente de funcionamiento: 50 mA
- Potencia máxima: 0,25 W
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C

	• Señal de salida: analógica • Rango de detección: 240-370 nm • Área efectiva: 0,076 mm² • Respuesta: 0,14 A/W • Corriente en oscuridad: 1 nA • Fotocorriente: 101-125 nA, luz UVA, 1 mW/cm² 1 Módulo de pantalla I2C 1602. • Voltaje de alimentación: +5 V • Compatible con el protocolo I2C • Retroiluminación y potenciómetro de ajuste de contraste • Salida de 4 hilos más sencilla. 1 Módulo ultrasónico de distancia HC-SR04. • Voltaje de funcionamiento: 5 V (CC). Corriente de funcionamiento: 15 mA • Distancia de detección: 2-450 cm. Ángulo de detección: 15 grados. • Pulso de disparo de entrada: Nivel TTL de 10 µs. • Señal de eco de salida: Señal de salida de nivel TTL (alto), proporcional al rango. 1 Módulo de Joystick. • Voltaje de funcionamiento: 5 V (CC) • Corriente: 50 mA • Potencia máxima: 0,25 W • Temperatura de funcionamiento: -10 °C a +50 °C • Interfaz: Interfaz de 5 pines • Señal de salida: Terminales de señal X e Y, salida de tensión analógica • Terminal de señal B: Salida de nivel digital 2 (dos) Microservos. • Servo SG90 9G, 19,5 cm, cable gris, rojo y amarillo • Peso: 9 g • Tamaño: 23 x 12,2 x 29 mm • Velocidad sin carga: 0,12 s/60 grados (4,8 V); 0,10 s/60 grados (6,0 V) • Par motor: 1,6 kg-cm (4,8 V) • Temperatura de funcionamiento: -30 ~ +60 °C • Ajuste de banda muerta: 5 microsegundos • Voltaje de funcionamiento: 3,5 V ~ 6 V • Accesorios: Ángulo de timón de tres funciones, tornillos de fijación, longitud del cable: 25 cm 1 (des) Cables Dupont H-H 40pin. • Cable Puente F-F Dupont 40 pines • 1 (des) Cables Dupont H-H 40pin
MANUALES DE USO Y ETIQUETA QR	Manual de uso.
GARANTÍA	Garantía 1 (UN) año on-site