M5Stack Core2 ESP32 IoT Development Kit



M5STACK

Artikel-Nr.:	M5-K010
Hersteller:	M5Stack
Herkunftsland:	China
Zolltarifnummer:	84715000
Gewicht:	0.085 kg

M5Core2 ist die zweite Generation von Core-Geräten in der M5Stack-Entwicklungskit-Serie, die die Funktionen der ursprünglichen Generation von Cores weiter verbessert.

Die MCU ist ein ESP32-Modell D0WDQ6-V3 und verfügt über Dual-Core Xtensa® 32-bit 240Mhz LX6 Prozessoren, die separat gesteuert werden können. WiFi und Bluetooth werden standardmäßig unterstützt und es verfügt über einen 16MB Flash- und 8MB PSRAM-Speicher, eine USB TYPE-C-Schnittstelle zum Laden, Herunterladen von Programmen und zur seriellen Kommunikation, einen integrierten kapazitiven 2,0-Zoll-Touchscreen und einen eingebauten Vibrationsmotor.

Der M5Core2 verfügt außerdem über ein eingebautes RTC-Modul, das eine genaue Zeitmessung ermöglicht. Die Stromversorgung wird von einem AXP192-Power-Management-Chip gesteuert, der den Stromverbrauch der Basis effektiv kontrollieren kann. Eine eingebaute grüne LED-Stromanzeige informiert den Benutzer über den Batteriestand. Die Akkukapazität wurde auf 390 mAh erhöht, wodurch die Basis viel länger als das Vorgängermodell betrieben werden kann.

Das M5Core2 verfügt weiterhin über einen TF-Kartensteckplatz (microSD) und Lautsprecher. Um jedoch eine höhere Qualität der Tonausgabe zu gewährleisten, wird der Leistungsverstärkerchip der digitalen Audioschnittstelle I2S verwendet, um Signalverzerrungen wirksam zu verhindern. Auf der linken Seite und der Unterseite der Basis befinden sich unabhängige Tasten zum Einschalten und Zurücksetzen.

Die 3 Icons auf der Vorderseite des Bildschirms sind kapazitive Tasten, die programmierbar sind. Auf der Rückseite der Basis befindet sich eine kleine Erweiterungsplatine mit einem 6-achsigen IMU-Sensor und einem Mikrofon. Die von M5Stack Core2 unterstützte Entwicklungsplattform und Programmiersprache: Arduino, UIFlow (mit Blockly, MicroPython) Unabhängig von Ihren Entwicklungs- und Programmierkenntnissen wird M5Stack Ihnen helfen, Ihre Ideen schrittweise in die Realität umzusetzen.

Strommanagement

Bedienung:
Einschalten: Ein Klick auf die Power-Taste auf der linken Seite
Ausschalten: Halten Sie die linke Power-Taste für 6 Sekunden gedrückt
Zurücksetzen: Klicken Sie auf die RST-Taste an der Unterseite

Core2 verwendet den AXP192 als Power-Chip. Bitte initialisieren Sie den 'mbus'-Modus entsprechend der Stromversorgungsmethode

Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.

wie folgt:

```
//mbus_mode_t:
//kMBusModeOutput□Powered by USB or battery
//kMBusModeInput: Powered by external 5V or DC jack
M5.begin(bool LCDEnable = true, bool SDEnable = true, bool SerialEnable = true, bool I2CEnable =
false, mbus_mode_t mode = kMBusModeOutput);
```

USB-Laufwerk

Vor der Verwendung gehen Sie bitte zur Download-Seite, um den für Ihr Betriebssystem passenden USB-Treiber herunterzuladen und zu installieren.

Hinweis: **Core2** verfügt derzeit über zwei CP2104/CH9102F A USB-Chip-Versionen, Benutzer können die Treiber (`CH34x` und `CP210x`), die mit zwei ICs kompatibel sind, gleichzeitig installieren, um sicherzustellen, dass die Gerätetreiber normal funktionieren.

Erweiterungen
Um den M5Core2 mit M5-Modulen zu stapeln, müssen Sie den Batterieboden des Core2 entfernen. Wenn Sie die Funktionen I2S Mic, IMU und Battery beibehalten wollen, wird ein M5GO Bottom2 benötigt.
**Die CP2104 Chipschnittstelle ist auf der Platine des CORE2 reserviert, um mit der Lithiumbatterie zu kommunizieren.

Produktmerkmale

- ESP32-basiert, eingebautes Bluetooth,WiFi
- 16M Flash, 8M PSRAM
- Eingebauter Lautsprecher, Betriebsanzeige, Vibrationsmotor, RTC, I2S-Verstärker, kapazitiver Touchscreen, Power-Taste, Reset-Taste
- TF-Kartensteckplatz (16G Maximalgröße)
- Eingebaute Lithium-Batterie, ausgestattet mit Power Management Chip
- Independentes kleines Board mit eingebauter 6-Achsen-IMU, PDM-Mikrofon
- M-Bus Buchse & Pins
- Programm-Plattform: UIFlow , MicroPython , Arduino

Lieferumfang

- 1x M5Stack Core2
- 1x Typ-C USB(20cm)

Anwendungsbeispiele

- IoT Terminal Controller
- MINT-Übungen
- DIY-Erstellung
- Smart Home Geräte

Beschreibung

Ressourcen	Parameter
ESP32-D0WDQ6-V3	240MHz Dual Core, 600 DMIPS, 520KB SRAM, Wi-Fi, Dual Mode Bluetooth
Flash	16MB
PSRAM	8MB
Eingangsspannung	5V @ 500mA
Schnittstelle	TypC x 1, GROVE(I2C+I/0+UART) x 1
IPS-LCD-Bildschirm	2.0"@320*240 ILI9342C
Touchscreen	FT6336U
Lautsprecherverstärker	NS4168
LED	Grüne Netzkontrollleuchte

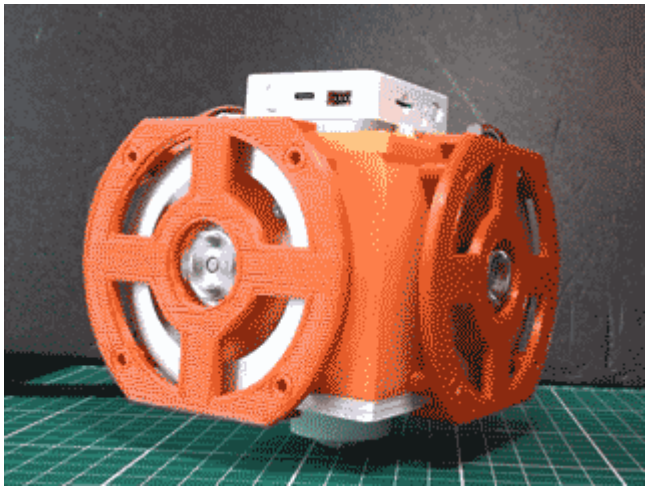
Ressourcen	Parameter
Taste	Einschalttaste, RST-Taste, Taste für virtuellen Bildschirm*3
Vibrationserinnerung	Vibrationsmotor
MIC	SPM1423
I2S-Leistungsverstärker	NS4168
6-Achsen-IMU	MPU6886
RTC	BM8563
PMU	AXP192
USB-Chip	CP2104/CH9102F (zwei Chip-Versionen, es gibt keinen Unterschied in Funktion und Verwendung)
DC-DC-Verstärker	SY7088
TF-Kartensteckplatz	16G Max
Lithium-Akku	390mAh @ 3.7V
Antenne	2.4G 3D-Antenne
Betriebstemperatur	0°C bis 60°C
Spezifikationen der Basisschraube	Senkkopf mit Innensechskant M3
Nettogewicht	52g
Bruttogewicht	70g
Produktgröße	54 x 54 x 16mm
Packungsgröße	75 x 60 x 20mm
Gehäusematerial	Kunststoff (PC)

Dokumente/Tutorials

- DOKUMENTE

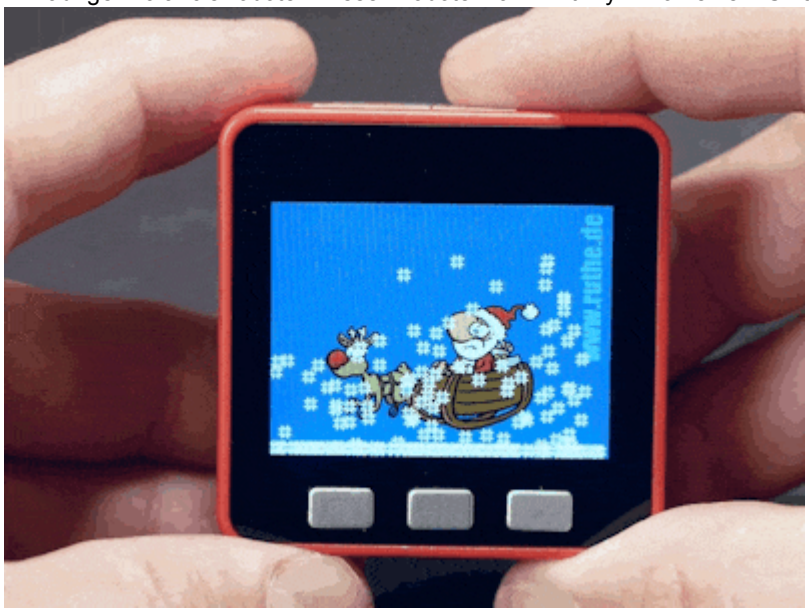


Gesundheitsmonitor - Waylay IO
Gesundheitsüberwachung mit dem M5Stack Mini Herzfrequenzmessgerät und dem berührungslosen Infrarot-Thermometer und der Waylay IO IoT Plattform.



Ein-Rad-Ausgleichsroboter mit Reaktionsrädern

Einrädriger Balancierroboter. Dieser Roboter kann mit Blynk von einem Smartphone aus ferngesteuert werden.



M5Stack Weihnachts-Schneekugel

Moderne Zeiten machen moderne Lösungen möglich. Daher ist der Schritt zu einer digitalen Schneekugel gar nicht so weit.



Einfache Fernbedienung für die Hausautomatisierung mit Core 2 (wip)
Eine einfache Fernbedienung für Openhab entwickeln.

Weitere Bilder:







