

Instrukcja obsługi

Atom Echo

SKU:C008-C

Opis

Atom Echo to programowalny, inteligentny głośnik oparty na konstrukcji ATOM. Niezwykle kompaktowy, zaledwie **24 x 24 x 17 mm**, może przesyłać strumieniowo muzykę, łącząc się – za pośrednictwem funkcji bezprzewodowych ESP32 – z telefonem, tabletem itp. lub odtwarzać wybrane media strumieniowe przez Wi-Fi. Aby uprościć obsługę głosową, **Atom Echo** integruje usługę STT (Speech-to-Text). Wgraj dedykowane oprogramowanie układowe, aby ją aktywować i wydawać polecenia głosowe do wykonywania różnych operacji. Możesz również napisać własny kod, aby połączyć się z platformami chmurowymi, takimi jak AWS czy Google; korzystając z wbudowanego mikrofonu i głośnika, **Atom Echo** może zapewnić funkcje AI do sterowania głosowego, inteligentnej interakcji, IoT i nie tylko. Wbudowana dioda LED RGB (SK6812) wyraźnie wskazuje stan połączenia. Oprócz funkcji inteligentnego głośnika, zachowuje on również możliwości sterowania serii ATOM — można podłączać urządzenia zewnętrzne przez port GROVE. Otwór na śrubę M2 z tyłu ułatwia montaż.

Seminarium

[Asystent domowy](#)

[Asystent domowy](#)

W tym samouczku dowiesz się, jak podłączyć Atom Echo do Home Assistant.

[Arduino IDE](#)

[Arduino IDE](#)

W tym samouczku pokazano, jak programować i sterować urządzeniem Atom Echo za pomocą środowiska Arduino IDE.

UIFlow Echo STT

UIFlow Echo STT

W tym samouczku pokazano, w jaki sposób inne urządzenia M5 mogą uzyskać wyniki rozpoznawania Atom Echo STT za pośrednictwem UIFlow.

Notatka

Środki ostrożności dotyczące używania pinów

G19 / G22 / G23 / G33 zostały zdefiniowane. Nie należy ponownie używać tych pinów; w przeciwnym razie Atom Echo może ulec uszkodzeniu.

Środki ostrożności podczas odtwarzania

Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia Atom Echo, należy unikać następujących operacji:

- Wyprowadzanie sygnału DC przez kanał I2S
- Odtwarzanie białego szumu przez długi czas
- Odtwarzanie pełnowymiarowego dźwięku o fali kwadratowej

Cechy

- Kompaktowy i lekki
- Wbudowana usługa STT
- Oparty na ESP32, obsługujący A2DP i BLE 4.0
- Protokół Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n
- Zintegrowany mikrofon i głośnik
- Wskaźnik stanu diody LED RGB
- Złącze rozszerzeń GROVE
- Nagrywanie i odtwarzanie dźwięku

- Niezależny programowalny przycisk
- Platformy programistyczne: Arduino, ESP-IDF / ADF

Zawiera

- 1 x Atom Echo

Aplikacje

- Głośnik bezprzewodowy
- Sterowanie głosowe
- Internet rzeczy (IoT)

Specyfikacje

Specyfikacja	Parametr
Układ SoC	ESP32-PICO-D4, 240 MHz, dwurdzeniowy, Wi-Fi
Błysk	4 MB
Interfejs	1 x IR-TX, 1 x Przycisk, 1 x Przycisk resetowania
Wyjście pinów	G21/G25/5V/GND, 3V3/G22/G19/G23/G33
Dioda LED RGB	SK6812
Głośnik	0,8 W / NS4168 (I ² S)
Mikrofon	SPM1423 (PDM)
Załącznik	Plastik (PC)
Waga produktu	5 gramów
Masa brutto	10 gramów
Rozmiar produktu	24 x 24 x 17 mm
Rozmiar opakowania	85 x 65 x 17 mm

Schematy

PinMap

SPK i MIC

Atom Echo	G22	G19	G33	G23
NS4168	DANE AMP	AMP BCLK	AMP LRCK	
SPM1423			MIC CLK	MAŁA RANDKA

Interfejs użytkownika (HMI)

Atom Echo	G27	G39
Dioda LED RGB	Dane	
Przycisk		Wejście

HY2.0-4P

HY2.0-4P	Czarny	Czerwony	Żółty	Biały
PORT.CUSTOM	GND	5V	G26	G32

Rozmiar modelu

Arkusze danych

- [ESP32-PICO-D4](#)
- [SPM1423](#)
- [NS4168](#)

Oprogramowanie

Arduino

- [Szybki start Atom Echo Arduino](#)
- [Przykład nagrywania i odtwarzania Atom Echo](#)

- [Przykład odtwarzania muzyki Atom Echo](#)
- [Przykład Atom Echo EchoSTT](#)

ESP-IDF

- [Oprogramowanie układowe głośnika Bluetooth fabrycznego](#)

Sterownik USB

Instalacja sterownika

Podłącz urządzenie do komputera i zainstaluj [Sterownik FTDI](#) za pośrednictwem Menedżera urządzeń. Na przykładzie systemu Windows 10: pobierz sterownik pasujący do Twojego systemu operacyjnego, rozpakuj go i zainstaluj za pomocą Menedżera urządzeń. (Uwaga: w niektórych systemach może być konieczna dwukrotna instalacja, zanim sterownik zacznie działać. Nierozpoznane urządzenia zazwyczaj pojawiają się jako **M5Stack** lub **USB szeregowy**. Użytkownikom systemu Windows zaleca się instalację za pośrednictwem Menedżera urządzeń (aktualizacja niestandardowa); plik wykonywalny instalatora może nie działać poprawnie.) [Kliknij tutaj, aby pobrać sterownik FTDI](#)

Powiadomienie dla użytkowników systemu macOS

Przed instalacją na macOS przejdź do **Preferencje systemowe** → **Bezpieczeństwo i prywatność** → **Ogólny** → **Zezwalaj na aplikacje pobrane z** i wybierz **App Store i zidentyfikowani deweloperzy**.

Łatwy załadunek

Głośnik bezprzewodowy | Wykorzystuje protokół A2DP do przesyłania danych audio (połączenia telefoniczne nie są obsługiwane). Dioda LED świeci na czerwono po włączeniu; po połączeniu z urządzeniem bezprzewodowym zmienia kolor na zielony, a dźwięk może być odtwarzany przez Atom Echo. Po odłączeniu dioda LED powraca do koloru czerwonego. Oprogramowanie układowe zostało skompilowane w środowisku ESP-IDF. Zwykli użytkownicy mogą je wgrać bezpośrednio za pomocą

programu Easyloader. Zaawansowani użytkownicy mogą tworzyć własne funkcje, konfiguruje środowisko ESP-IDF zgodnie z dokumentacją Espressif. Poniżej znajduje się kod źródłowy oprogramowania układowego i pliki BIN; adres zapisu BIN to 0x0000.

Łatwy załadunek	Pobierać	Notatka
Przykład Atom Echo RecordPlay Easyloader	pobierać	/
Atom Echo BT Speaker Firmware Easyloader	pobierać	/

Wideo

Samouczek: Konfiguracja M5Stack Atom Echo jako domowego asystenta głosowego

Porównanie produktów

Aby porównać informacje o produktach serii Atom, możesz odwiedzić stronę [Tabela wyboru produktów](#), sprawdź produkty docelowe i uzyskaj wyniki porównania. Tabela wyboru zawiera kluczowe informacje, takie jak parametry podstawowe i cechy funkcjonalne, i umożliwia jednoczesne porównanie wielu produktów.