

Libro - ESP32

Prezzo: 22.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 22.90 €



Vai alla scheda prodotto e acquista ?

<https://futuranet.it/prodotto/libro-esp32/>

L'ESP32 è un microcontrollore a basso costo sviluppato da Espressif Systems (<https://www.espressif.com/>), prodotto in diverse varianti, può essere agevolmente ampliato inserendolo in elettroniche di diversi formati, per semplificarne le funzionalità e renderle più potenti. Queste schede che integrano il microcontrollore vanno dalle comuni schede di sviluppo fino a dispositivi elettronici di diversi tipi e diverse caratteristiche come per esempio smartwatch, strumenti di misura, sistemi di sensoristica, domotica, ecc. L'ampia varietà dei diversi formati di schede che utilizzano l'ESP32 rende l'idea della diversità dei progetti incentrati su questo microcontrollore che, nell'arco di pochi anni è diventato altrettanto famoso quanto le schede della famiglia Arduino. Ogni scheda prodotta con un modulo ESP32 ha mediamente caratteristiche uguali a tutte le altre ma, le possibili diversità, rendendo alcuni formati più adatti per un particolare progetto. Per fare un esempio, il "TTGO T-Display" oppure il "TTGO LoRa32" sono schede basate sull'ESP32 che dispongono anche di un display di visualizzazione integrato. Il "TTGO LoRa32" incorpora pure un modulo LoRa (Long Range) per trasmettere e ricevere messaggi via onde radio. Nel corso del libro faremo una panoramica sulle diverse schede disponibili e su come programmarle per sfruttarne le particolarità. I diagrammi schematici sono stati prodotti con il servizio online gratuito Wokwi (<https://wokwi.com/>), con l'accento sulla massimizzazione della chiarezza del layout e sulla riduzione al minimo delle connessioni sovrapposte tra i dispositivi. Purtroppo Wokwi non ha tutti i dispositivi trattati in questo testo pertanto, per qualche progetto, ho sopperito con altre immagini. Tutti i progetti sono stati testati con l'Arduino IDE oppure con Thonny nel caso di utilizzo del microPython. Ho cercato di curare ogni particolare ma è possibile che qualche codice, col tempo, possa non funzionare più. Ogni mese infatti i servizi e le librerie cambiano ed è necessario adeguarsi a questi aggiornamenti. Ho anche cercato di documentare nel maggior modo possibile ogni singola riga di codice in modo da rendere immediata la lettura del programma.

Contenuti

- Introduzione all'IoT - Ambienti di Sviluppo per C++ - Ambienti di sviluppo per MicroPython - Ambiente di sviluppo PlatformIO - Programmazione di Base - Wi-Fi - Bluetooth - Comunicazione Seriale - La tecnologia ESP-NOW- Multithreading - Sensori di Base - Attuatori - Utilizzo di MQTT - Whatsapp, Telegram e Gmail - Ideaspark ESP3219LCDSP - ESP32-CAM - Progetto Orologio Meteo - Progetto Web Server - Progetto Google Sheet - Progetto ChatGPT

Informazioni aggiuntive

- **Autori:** Gabriele Guizzardi
- **Pagine:** 230