

Webinar - MicroPython

Prezzo: 40.16 €

Tasse: 8.84 €

Prezzo totale (con tasse): 49.00 €

WEBINAR

Micro



Python

Cosa è MicroPython? MicroPython è un linguaggio di programmazione efficiente e ottimizzato per il controllo di hardware e dispositivi elettronici. È una reinterpretazione del Python che tutti conosciamo e amiamo (se non lo conosci iscriviti al [corso Python](#)), ridisegnato per adattarsi alle esigenze di velocità e spazio dei microcontrollori. Con MicroPython, avrete la potenza di Python al vostro servizio in un ambiente ristretto, permettendovi di realizzare progetti sofisticati con una facilità mai vista prima. **I Webinar** Il nostro percorso si articolerà in tre fasi:

- a. **Fondamenti di Programmazione con Python e Configurazione (webinar 0)** In questo step ci immergeremo nelle basi di Python per poi esplorare [upyCraft](#), l'IDE che renderà la programmazione con MicroPython un gioco da ragazzi. Prepareremo l'ESP32 affinché risponda alle vostre istruzioni e vi insegneremo come scovare le librerie più efficaci per i vostri progetti.
- b. **Manipolazione Hardware e Controllo dei Sensori (webinar 1)** Passeremo dalle basi a progetti pratici: faremo lampeggiare i LED, leggeremo input da bottoni e sensori, e impareremo a gestire un display. Inizierete a vedere come le righe di codice prendano vita in azioni e reazioni nel mondo reale.
- c. **Progetto Finale: Un'applicazione Completa (webinar 2)** Metteremo alla prova quanto appreso con un progetto tangibile: creeremo un sistema di monitoraggio della qualità dell'aria che utilizza un sensore SGP30, con feedback visivo su un display OLED e notifiche automatiche via Telegram.

Strumentazione necessaria e preparazione Non temete, vi guideremo in ogni passo della preparazione: dall'installazione di Python3 sul vostro PC, all'uso di pip3 per installare software aggiuntivo, fino alla configurazione dell'IDE uPyCraft e del firmware MicroPython sull'ESP32. Il webinar può essere seguito anche senza disporre dell'hardware fisico; per coloro che desiderano sperimentare praticamente gli esempi forniti, è possibile utilizzare la nostra demoboard FT1632 ricordando di includere l'ESP32, il sensore di qualità dell'aria e il display OLED. Ecco l'elenco del materiale: – [Demoboard](#) – [ESP32](#) – [Sensore qualità aria](#) – [Display OLED](#) – [Gesture Breakout](#) – [Lettore NFC/RFID](#) **Struttura Dettagliata del Corso**

- **Webinar 0: L'Introduzione** Scoprirete il potenziale di MicroPython e le sue differenze fondamentali rispetto ai linguaggi tradizionali. Vi introdurremo all'ESP32, spiegandovi perché è la scelta ideale per i vostri progetti con MicroPython. Ecco il programma: • Presentazione; • Introduzione a MicroPython e perché si dovrebbe utilizzare; • Differenze tra linguaggio interpretato (Python) e compilato (C/C++); • ESP32 cos'è e come funziona; • ESP32 con MicroPython; • Introduzione all'installazione dell'IDE di programmazione (uPyCraft); • Eventuali domande e saluti.

Guarda il video del Webinar 0

- **Webinar 1: La Pratica (3 Ore)** Mani sul codice! Da come installare MicroPython, a pilotare un LED, fino a esplorare le possibilità del networking con l'ESP32. Sarà un tuffo nel cuore pulsante della programmazione hardware. Programma • Come installare il firmware MicroPython sull'ESP32; • Impostazione dell'interprete python 3; • Ripasso veloce di Python (MicroPython): • Variabili e Define; • Operatori; • Stringhe e formattazioni; • Liste, tuple e dizionari; • Condizioni If/elif/else; • Ciclo for e while; • Funzioni e Classi. • Come scrivere ed eseguire un programma MicroPython (Sintassi python); • Introduzione alle Librerie e come installarle (PIP); • Pilotiamo un led con MicroPython (LED sulla scheda ESP32 GPIO2): ? Blink del led tramite un ciclo; ? Blink del led tramite un timer; ? Dissolvenza del led tramite il PWM. • Accendiamo led NeoPixel; • Leggiamo lo stato di un pulsante; • Leggiamo l'uscita

analogica tramite GPIO: • Scriviamo sul display OLED; • Scriviamo un dato permanente nella memoria; • Studiamo il driver I2C (Lettura e scrittura); • Networking: • WLAN -> (creare access point e connettersi ad uno esistente); • LAN -> (opzione cablata ma hardware necessario).

- **Webinar 2: Il Progetto (3 Ore)** Prenderemo tutto ciò che abbiamo imparato e lo applicheremo in un progetto concreto, che non solo eseguirà azioni basate sui dati ambientali, ma comunicherà anche con voi attraverso Telegram. Programma: • Tramite ESP32 e Micropython leggiamo i dati provenienti da un sensore di qualità dell'aria; • Scriviamo i dati su un display OLED; • Installiamo libreria per utilizzo di telegram; • Creazione del BotFather telegram (Assegnazione del nome, assegnazione del token di accesso, scelta delle librerie per interagire con le API di telegram); • Creazione dell'applicativo tramite MicroPython;

Requisiti per la partecipazione Per una miglior fruizione del webinar, si suggerisce di seguire lo stesso utilizzando due devices separati (per esempio il PC e lo smartphone, oppure il PC e un tablet o due PC). In modo da poter seguire su uno schermo il corso stesso e sull'altro effettuare le prove pratiche. Non serve avere una conoscenza specifica sull'argomento. **La piattaforma LiveWebinar** Per il webinar utilizzeremo la piattaforma [LiveWebinar](#). Non è necessario installare alcun software, ma potrai seguire il webinar direttamente dal tuo browser preferito o dal tuo smartphone. Ti consigliamo di testare la tua connessione prima con questo semplice [tool](#). **I Webinar** Il corso completo è formato da 1 webinar introduttivo gratis ([guardalo ora su YouTube](#)) e 2 webinar a pagamento ciascuno di 3 ore circa (dalle 15 alle 18). *Per conoscere le date e le eventuali promozioni attive, è necessario scegliere la lezione dal menù a tendina. E' possibile acquistare un singolo corso per volta oppure inserire tutte le lezioni nel carrello per acquistare il corso completo; per ciascun webinar viene attivato inoltre uno sconto "prenota prima" visibile, fino alla scadenza della promo, selezionando le diverse lezioni del corso. Tutti i webinar verranno registrati e lasciati a disposizione dei partecipanti per i 15 giorni successivi alla diretta live, tramite l'invio di un link dedicato.* **Per leggere i termini e le condizioni per la partecipazione ai nostri webinar clicca [qui](#)**