

Libro "Raspberry Pi, il mio primo Linux Embedded"

Prezzo: 13.90 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 13.90 €



Acquisisci le conoscenze necessarie ad avventurarti nel mondo dello sviluppo e della programmazione dei sistemi Linux Embedded, con particolare attenzione all'utilizzo di Raspberry Pi interfacciato a dispositivi, sensori e circuiti elettronici capaci di trasformare la scheda in un ponte fra il web e il mondo reale. Questo libro non richiede conoscenze pregresse e ti avvia all'uso delle moderne piattaforme Linux Embedded. Passo dopo passo potrai non solo capire come il sistema operativo Linux ti permette di operare, ma anche come integrare il mondo dell'hardware attraverso la scheda di sperimentazione analogico/digitale, appositamente progettata per Raspberry Pi e che ne potenzia le possibilità di collegamento, misurazione e controllo. Entrare oggi nel mondo di Linux Embedded con questo approccio è una scelta importante e che ti proietta in un settore della tecnologia molto attivo e in forte espansione: l'Internet delle cose. Scopri oggi se sei portato per le tecnologie di domani e assicurati così una migliore comprensione dei fenomeni tecnologici che condizioneranno la vita di questo decennio. [Sfoglia il sommario e leggi i primi 3 capitoli del libro...](#)

INDICE

- **Capitolo 1 - Introduzione** A volte ci si trova di fronte a qualcosa che ci attira e ci affascina ma non sappiamo da dove partire o temiamo per la troppa complessità di affrontare. Una "guida" passo passo può far superare il "blocco" e aprire nuovi orizzonti. Anche gli astronauti hanno cominciato a muoversi imparando a gattonare.

- **Capitolo 2 - Un po' di storia** Il bello della storia è che ci consente di analizzare i grandi cambiamenti ed i periodi di evoluzione come in un film, permettendoci di vedere come è andata a finire. L' ambientazione e gli attori possono cambiare ma la trama, in fondo, si ripete. E l'insegnamento che se ne può trarre è ben chiaro: "Nei momenti difficili, l'unione fa la forza".
- **Capitolo 3 - Il mondo open source** Utilizzare software open source permette di aumentare le proprie conoscenze senza impegnare capitali in strumenti di sviluppo. Qualcosa che assomiglia molto a democrazia e libertà nel mondo della conoscenza.
- **Capitolo 4 - Finalmente... Raspberry Pi** Nato come computer di bassissimo costo per essere utilizzato quale supporto didattico nei paesi in via di sviluppo, ha conosciuto un successo che ha superato ogni previsione. Rispetto ai 10.000 esemplari previsti inizialmente ne sono stati prodotti più di un milione in un solo anno.
- **Capitolo 5 - Benvenuti a bordo** Abbiamo ottenuto la "SDCard d'imbarco" per iniziare il nostro viaggio nel mondo GNU/Linux Embedded. Facciamo check-in e configuriamo Raspberry PI come preferiamo.
- **Capitolo 6 – Un giro sul desktop** Saliti a bordo e sistemati a dovere, prendiamoci una pausa per dare un'occhiata in giro. Grafica, desktop, menu e programmi.
- **Capitolo 7 - Prendiamo confidenza** Approfondiamo gli usi, i costumi e gli strumenti utilizzati dagli abitanti del mondo embedded. Impariamo le prime parole della lingua GNU/Linux e proviamo a fare un pò di luce accendendo un LED.
- **Capitolo 8 - Vediamoci un po' più chiaro** Vediamo come "personalizzare" l'attrezzatura da utilizzare nel nostro progetto. Vediamo come procurarci ciò che ci serve normalmente o in caso dovessimo trarci d'impaccio. Pacchetti, partizioni e file.
- **Capitolo 9 - Ottimizziamo la configurazione** Prendiamo in considerazione gli accorgimenti che possono facilitarci la vita e farci procedere più speditamente. "Eliminiamo il superfluo." Liberiamo memoria e ottimizziamo l'utilizzo delle risorse.
- **Capitolo 10 - Studiamo la mappa** Prepariamo il progetto da realizzare annotandoci sulla mappa tutte le informazioni che ci torneranno utili durante il cammino.
- **Capitolo 11 – Montiamo il campo base** Spianiamo il terreno e cominciamo a posizionare le basi di appoggio del progetto: la struttura di comunicazione ed il magazzino dove metteremo i nostri dati. Ovvero il server web Apache2, il server database MySql e lo strumento phpMyAdmin.
- **Capitolo 12 - Un giro di allenamento** Scriviamo e facciamo eseguire il primo programma Python. E subito dopo sperimentiamo la sintesi vocale. Una specie di allenamento per capire come muoversi.
- **Capitolo 13 – Rilassiamoci con un pò di elettronica** Prendiamoci un attimo di pausa con un ambiente familiare di circuiti stampati, componenti elettronici e saldatore. Realizziamo l'hardware di supporto al progetto.
- **Capitolo 14 – Spingiamoci oltre** Cominciamo a realizzare il primo programma "ufficiale" del nostro progetto. Legge le misure dei sensori dal bus I²C e calcola i corrispondenti valori di temperatura e luminosità. Con contorno di database, chiamate HTTP e "transazioni".
- **Capitolo 15 - Troviamo un posto per ogni cosa** Dobbiamo trovare un posto sicuro per memorizzare dati, configurazioni, messaggi, stati degli I/O, impostazioni DAC. Facciamo in modo che ogni cosa vada al suo posto nel database MySQL.
- **Capitolo 16 - Un altro passo avanti** Completiamo la descrizione del funzionamento e la realizzazione dei programmi in Python lato server. Diamo anche uno sguardo alla gestione dei processi in background.
- **Capitolo 17 - Un po' di grafica** Presentiamo i dati provenienti dai sensori e lo stato dei LED con una grafica accattivante, utilizzando il framework emoncms: anche l'occhio vuole la sua parte.

- **Capitolo 18 - Sempre più in alto** Descriviamo e realizziamo il "pannello di controllo" della nostra applicazione. Utilizziamo, in modo semplificato, le tecniche del web dinamico e interattivo: HTML, javascript e AJAX.
- **Capitolo 19 - Accendiamo tutto** Approfondiamo l'ultimo aspetto del mondo embedded, gli strumenti che permettono di rendere completamente autonoma la nostra applicazione. Lo schedatore cron e gli script di esecuzione automatica alla partenza del sistema.
- **Capitolo 20 - Complimenti e arrivederci** Alla fine del viaggio il momento dei saluti...

DOCUMENTAZIONE E LINK UTILI

- [Programmi.zip](#)

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

- **Autore:** Marco Magagnin
- **Pagine:** 196