

N. 60 - Novembre 2001

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €

www.elettronicain.it

Elettronica In L. 8.000

Mensile di elettronica applicata, attualità scientifica, novità tecnologiche.

60 HI-TECH

Scrambler audio/video con frequency hopping

Costruire un dirigibile per riprese aeree

Analizzatore biometrico: il radiocomando

Driver per filo elettroluminescente

Comando luci a sfioramento

Combinatore GSM universale

Attuatore metereologico

Anno VII - N. 60 - Giugno 2001 - Sped. Abb. Post. 45% Art. 2 comma 20/B Legge 60/29/95 - Milano - 4.13 €

0771124854008 10060

Editoriale: Vi ricordate il booster montato sull'elicottero da aereomodellismo presentato nel numero di luglio/agosto del '99? Ebbene adesso, a due anni di distanza, vi proponiamo di realizzare, partendo da zero, un completo sistema di riprese aeree composto da un dirigibile, una microtelecamera e il trasmettitore A/V. In questo numero, inoltre, inizia una nuova serie di progetti dedicati al riconoscimento delle impronte digitali. Il primo è una scheda di controllo a distanza, via

radio, di un completo controllo accessi. Altro progetto interessante riguarda lo scrambler audio/video con frequency hopping che, grazie ad uno shiftamento di frequenza continuo non consente di ricevere (se non con l'apposito ricevitore) il segnale trasmesso. Nell'ambito della sicurezza presentiamo una variante del combinatore telefonico GSM pubblicato nel Novembre 2000. Questa versione è universale e non legata all'antifurto a due zone wireless. Di sicuro interesse risultano, sia il progetto dell'attuatore metereologico che quello della striscia luminosa. Il primo consente di attivare sistemi di allarme o automatismi generici in funzione delle condizioni del tempo (vento o pioggia) mentre il secondo permette di realizzare fantastici giochi di luce grazie ad un filo elettroluminescente. Ormai terminati i corsi su HTML e PIC16F876 ci apprestiamo ad intraprendere un viaggio nel mondo della programmazione ATMEL AVR. Inizia infatti la prima puntata del relativo corso che riferendosi ad una specifica demo-board, vi consentirà di capire come utilizzare questi sofisticati e potenti chip della Atmel. Infine troviamo un'introduzione ai supporti di memorizzazione di più larga diffusione: CD-ROM e DVD. *Alberto Battelli* **Sommario**

- **Analizzatore biometrico: il radiocomando** Iniziamo la presentazione di un sistema di identificazione personale basato sul riconoscimento delle impronte digitali, partendo dalla tastiera per il controllo a distanza di tutte le funzioni. L'insieme permette di acquisire e confrontare le impronte delle persone che toccano il sensore posto sull'unità base.
- **Scrambler A/V con frequency hopping** Come impedire che una trasmissione audio/video realizzata con i moduli a 2,4 GHz possa essere intercettata. Un sistema semplice ma efficace che in alcuni casi risulta più affidabile dei costosissimi scrambler digitali.
- **Corso di programmazione Atmel AVR** Lo scopo di questo Corso è quello di presentare i microcontrollori Flash della famiglia ATMEL AVR. Utilizzando una semplice demoboard completa di programmatore in-circuit impareremo ad utilizzare periferiche come display a 7 segmenti, pulsanti, linee seriali, buzzer e display LCD. I listati dimostrativi che andremo via via ad illustrare saranno redatti dapprima nel classico linguaggio Assembler e poi nel più semplice ed intuitivo Basic. Prima puntata.
- **Una striscia luminosa** Ideali come gadget e per segnalare la presenza di oggetti in luoghi privi di illuminazione, i fili elettroluminescenti possono essere impiegati anche solo come cintura luminosa per avvertire gli automobilisti della presenza di ciclisti o podisti.
- **Comando luci a sfioramento** Interruttore a prossimità per controllare carichi funzionanti direttamente a 220 volt in alternata, richiedenti fino a 4 ampère. Impiega l'innovativo integrato QT110 della Quantum.
- **Combinatore GSM universale** Progettato per funzionare con qualsiasi impianto d'allarme, può essere attivato attraverso due ingressi mediante semplici contatti normalmente aperti o normalmente chiusi. Impiega un cellulare GSM dual-band e, pur essendo alimentato a batterie, dispone di una notevole autonomia.
- **Attuatore metereologico** Semplice automatismo che controlla la velocità del vento e la presenza di pioggia intervenendo quando vengono superate le soglie prefissate.
- **CD-ROM e DVD tecnologie laser** I lettori di CD audio hanno, di fatto, sostituito, oltre ai vecchi 33 o 45 giri, anche le audiocassette mentre i DVD stanno prendendo il posto delle VHS. Cerchiamo di capire come funzionano questi standard digitali utilizzati per audio, video e dati per PC. Prima parte.
- **Un dirigibile per riprese aeree** Sfruttiamo un aeromodello radiocomandato davvero originale, per fare delle riprese video dall'alto: basta montare una microtelecamera CMOS ed un trasmettitore TV, per ricevere da terra immagini veramente speciali... Ideale per il divertimento ed il tempo libero, può risultare utile anche per tenere sotto controllo quel che accade attorno ad un fabbricato o sopra il suo tetto.