N. 268 - Ottobre 2022

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €

Quando Energia non fa rima con Ecologia

Ci troviamo nel mezzo di una crisi economica senza precedenti A giugno il Parlamento Europeo ha approvato il bando delle vendite, dal 2035, di auto a motore termico; dovremo quindi comprarci tutti un’auto elettrica, ma se la situazione non cambia non riusciremo a ricaricarla. È

infatti notizia di Settembre, che in California i proprietari di auto elettriche sono stati invitati, dai gestori delle reti, a non ricaricarle negli orari di punta, per evitare di causare black-out per la richiesta extra di potenza necessaria a climatizzare gli edifici. Ci troviamo nel mezzo di una crisi energetica senza precedenti, che ha costretto molti Stati a riaccendere le centrali a carbone a dispetto di un clima che non riesce più a sostenere la nostra voracità di risorse. Nonostante questo, la corsa alle rinnovabili continua, ma non è abbastanza veloce per compensare i problemi energetici causati dai conflitti internazionali e la conseguente scarsità di gas. Un aiuto arriva ancora una volta dell'elettronica, che con i suoi sistemi di AI e Machine Learning permette di gestire al meglio il comfort di casa adattandosi alle nostre abitudini o monitorando attentamente i consumi domestici, indicandoci quali sono gli apparecchi più virtuosi e quelli che incidono sulla bolletta. Un esempio di AI applicata lo trovate nella rubrica Scienza e Tecnologia di questo numero, dove, un computer di Siemens collegato al sistema di ventilazione, elabora la grande quantità di dati ambientali in una piscina di Saterland (Germania), regolando quindi in modo proattivo la ventilazione prima che la struttura della piscina diventi troppo calda o troppo umida. Questa soluzione permette di ridurre il consumo di energia del 20 percento, recuperando in poco tempo sia il costo del sistema che l consumo introdotto da se stesso. In attesa che questa AI entri nelle nostre case, non ci rimane altro che abbassare il termostato. *Boris Landoni*

Sommario

Cronometro linefollower Contatempo automatico triggerato da un sensore fotoelettrico, ideale per rilevare il tempo sul giro in piste per automobiline e gare tra robot line follower.

Sensore UVC su breakout Sperimentiamo con un rilevatore di ultravioletti capace di coprire la gamma UV-C, di fornire informazioni analogiche e I²-Bus sull'intensità delle radiazioni.

Timer 555 Analyzer Utilizziamo l'Analizzatore del timer 555 per testare l'ultima serie di circuiti. Terza e ultima puntata.

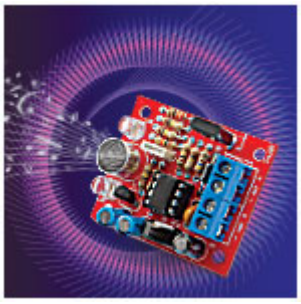
Calcolatrice con tastiera analogica Riscopriamo la classica calcolatrice in un progetto il cui aspetto vintage cela una tecnica raffinata di lettura dei tasti. Prima puntata.

Interfaccia usb di I/O Dotata di 32 ingressi/uscite sia digitali che analogici e supportata da un protocollo di comunicazione ad hoc, si programma con l'IDE Arduino. Prima puntata.

Demoboard ESP32 Sperimentiamo nuovi progetti dimostrativi con uno dei più utilizzati moduli WiFi: il SoC ESP32. Seconda puntata.

Scheda amplificatore e filtro Completiamo il generatore di funzioni DDS con uno stadio d'uscita in grado di elevare il livello del segnale e filtrare le forme d'onda. Seconda e ultima puntata.

Display LED I2C-BUS Interfaccia I²C per unità 7 segmenti a LED giganti, operante in modalità sia Slave, sia Master grazie alla possibilità di montarvi una scheda Arduino Nano. È modulare fino a 8 digit e si applica dietro al visualizzatore.



Sound & Light effects Luce psichedelica a LED con ingresso microfonico, sensibilità regolabile e possibilità di pilotare lampade di potenza, può essere utile anche come segnalatore ottico per non udenti.

Programmiamo con RP2040 Configuriamo la scheda FTR2040 di Futura Elettronica come end device della rete LoRaWAN e scopriamo come collegarla a The Things Network.