

N. 153 - Febbraio 2011

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Voglia di elettronica Ma non solo. Voglia anche di imparare, di capire, di realizzare con le proprie mani qualcosa di funzionante o, come nel caso di piccoli robot, addirittura qualcosa in grado di muoversi e di interagire con l'ambiente. È quello che traspariva dalle facce di quanti, giovani e meno giovani, hanno preso parte al Learning By Making organizzato dalla nostra testata, col supporto di Futura Elettronica, e che si è svolto a fine gennaio in occasione della Fiera

dell'Elettronica di Busto Arsizio. Ma è anche quanto si leggeva nei volti degli studenti che hanno partecipato alla Robofesta di Pisa di metà gennaio, alla quale abbiamo avuto modo di assistere. Basta guardare i filmati e le foto che abbiamo pubblicato sul nostro sito, per rendersi conto dell'entusiasmo che ha coinvolto tutti i partecipanti, sia i ragazzi di Pisa che quelli di Busto Arsizio. Una voglia crescente di elettronica, dunque, una passione che si innesta ed alimenta il più generale interesse per il fai-da-te, specialmente per quello più tecnologico. Una sorta di artigianato digitale, di Digital Crafts, come lo chiamano gli americani, che investe un po' tutti i settori. E che ha trovato nell'open-source un motore in grado di dare una spinta potentissima a passioni da troppo tempo sopite o mai emerse. Fino a pochi anni fa gli appassionati di elettronica (ma anche di modellismo e di bricolage) restavano chiusi da soli nei propri laboratori, dove cercavano di dare vita a quanto trovato su riviste e libri; nei primi anni di Internet l'approccio è rimasto lo stesso, ma a cambiare è stato il mezzo tramite cui fruire delle idee, più rapido, intuitivo e ricco della carta stampata. Le cose sono mutate radicalmente da quando l'interattività di Internet è emersa in maniera prepotente nella logica del web 2.0, consentendo il continuo scambio di informazioni, prima tra singole persone e poi all'interno di gruppi più vasti. In queste comunità virtuali, ognuno apporta un pizzico della propria capacità ed esperienza, ed è l'insieme delle competenze che consente di conseguire obiettivi assolutamente irraggiungibili individualmente, soprattutto da parte di chi, pur avendo l'interesse, non ha una grande familiarità con l'elettronica o con le attività manuali. Questa convergenza di interessi e la collaborazione condivisa hanno assunto anche una valenza culturale, che supera l'argomento specifico e spinge verso la condivisione di altri valori, dal rispetto dell'ambiente -in quanto bene comune - alla solidarietà sociale. La filosofia dell'open-source in campo elettronico ha trovato proprio nel nostro paese il suo simbolo, universalmente riconosciuto come tale: Arduino, la scheda di sperimentazione low-cost che tutti noi conosciamo. Anche per questo "innovativo progetto" è singolare notare che, sebbene sia stato creato e sviluppato in Italia, abbia avuto grande successo all'estero prima di essere conosciuto nel nostro paese. Sicuramente segno di un ritardo culturale rispetto al mondo anglosassone, almeno per quanto riguarda l'interattività di Internet. Arduino ha avuto in Italia e nel mondo il merito della riscoperta del fai-da-te elettronico, consentendo a persone con scarsa esperienza e mezzi limitati di realizzare applicazioni personalizzate, dando libero sfogo alla propria creatività. Un'onda che sta crescendo, portando a questa antica passione nuove schiere di estimatori e che anche noi vogliamo cavalcare insieme a tutti voi. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Diffusore audio con LED bianchi** Diffonde un segnale BF mediante l'illuminazione a LED: il trasmettitore dispone di un gruppo di tre diodi a luce bianca costituenti un piccolo faretto e irradia la propria luce nell'ambiente, dove più ricevitori possono captarla ed estrarne l'audio.
- **Forum tecnologico per la progettazione grafica di sistemi** A Milanofiori torna l'appuntamento annuale con il Forum Tecnologico sulla Progettazione Grafica di Sistemi promosso da National Instruments.
- **Avvisatore multiscopo codificato in UHF** Abbinato ad un trasmettitore a 433,92 MHz pluricanale codificato Microchip Keeloq, dà un avviso acustico quando riceve la trasmissione; è predisposto per funzionare a batteria e può essere usato come cercapersone o avvisatore di turno negli esercizi commerciali e nei ristoranti self-service.
- **Conoscere e usare NI Multisim** Scopriamo il programma di National Instruments per il disegno di schemi dei circuiti elettronici e la simulazione del loro funzionamento, che interagendo con LabVIEW dà la possibilità di espandere il numero di strumenti a disposizione interfacciandosi con librerie e hardware vero.
- **Evaristo: un nuovo shield per Arduino** Utilizziamo questa nuova estensione delle connessioni delle schede Arduino per realizzare un termostato.
- **Firmware per interfaccia a relé 8 canali USB** Ecco la migliore soluzione del concorso "Scrivi il firmware dell'interfaccia USB 8 canali a relé". Il lettore che l'ha fornita ce la illustra dettagliatamente in queste pagine.

- **AVR Digital Frame** Realizziamo una cornice elettronica dove visualizzare foto e immagini contenute in una SD-Card o prelevate da un computer, oppure scritte anche scorrevoli. Prima puntata: l'hardware.
- **Robot Area - News & Eventi** Al via RomeCup2011, Trofeo Internazionale Città di Roma di Robotica • Robofesta 2011 a Pisa: primo Nero2, ma i vincitori morali sono i ragazzi di Marsala • Allegra ed entusiasmo al Learning by Making di Busto Arsizio • La prima edizione della Robofesta di Marsala • Scuola di Robotica a NIDays 2011.
- **Robot Area - RemoRobot, il telecomando** Scopriamo come si può comandare il nostro piccolo automa su ruote mediante un comune telecomando per la Wii.
- **Robot Area - Una piattaforma flessibile per la robotica** Come nasce e si sviluppa un robot didattico pensato e realizzato presso l'ITCS Erasmo da Rotterdam di Bollate. In questa prima parte vediamo l'architettura su cui si basa il sistema.
- **GNSS: stato dell'arte e futuri sviluppi** Quando parliamo di GPS non intendiamo più il sistema americano che è stato pioniere della localizzazione satellitare: nuove soluzioni si sono affacciate sul mondo ed altre si stanno preparando, per aiutarci a trovare la strada ma anche per fornirci nuovi servizi.
- **Conosciamo .NET Micro Framework** Impariamo ad usare le funzionalità di rete, testandole in pratica con la scheda di sviluppo Tahoe II e realizzando un'applicazione che effettua la ricerca di messaggi su Twitter ed un Server Web in grado di pubblicare informazioni su Internet.
- **Conoscere e usare Arduino** Impariamo ad utilizzare le SD-Card con Arduino, avvalendoci di uno shield realizzato appositamente. Settima puntata.