

# N. 173 - Febbraio 2013

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €

**160 PAGINE!**  
Mensile di progettazione elettronica, attualità scientifica, novità tecnologiche.

# Electronica In

oltre l'elettronica  
www.elettronicain.it

€ 6,00  
Anno XIX - n. 173  
Febbraio 2013



**Shield RaspberryPi compatibile Arduino**

- Demoboard Bluetooth con RN-42
- Figgo Clock: design Ikea, tecnologia Arduino
- Applicazioni più smart con il nuovo MK802III
- Convertitore USB per programmazione Arduino
- TV Tennis Game
- Centrale Antifurto 24 zone, la costruzione
- myKIT, misure di peso con LabVIEW e myDAQ
- RFTide: la wireless pan di Aurel
- Streaming audio con casse Bluetooth
- Robotica: gare e news

**OpenWheels**  
l'elettronica di controllo

**Acquisizione con Kinect e stampa con 3Drag**

Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento Postale: D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n.46) art. 1 - comma 1 - CCB Milano



**L'esempio di Kickstarter per battere la crisi** Da quando la crisi si è fatta più pesante con migliaia di aziende che chiudono i battenti e centinaia di migliaia di nuovi disoccupati (senza contare i giovani che spesso, un lavoro, non sanno neppure cosa sia), il dibattito su come rilanciare l'economia si è fatto sempre più serrato, coinvolgendo politici, sindacalisti ed esponenti delle associazioni di categoria. Ognuno ha la sua ricetta, ognuno ha la sua formula magica. Su pochi

punti, tuttavia, sembrano essere tutti d'accordo: quello di finanziare e incentivare le aziende innovative, le spin-off e le start up, in grado di presentarsi sui mercati internazionali con prodotti vincenti, di creare ricchezza e quindi posti di lavoro. Questa visione, purtroppo, conferma un modo di agire che, a giudizio di chi scrive, ha contribuito pesantemente alla crisi attuale. Chi sceglie i progetti da finanziare? Con quali criteri? Tutti noi conosciamo il clientelismo che sta alla base dei finanziamenti e delle nomine pubbliche. Vogliamo continuare su questa strada? E poi, se il pesante debito pubblico italiano ha contribuito, come ha contribuito, all'aggravamento della crisi nostrana, vogliamo aumentarlo ancora di più? Recentemente, durante un'intervista, ho chiesto ad un noto ricercatore di una delle più prestigiose Università italiane, quante spin-off fossero nate dai loro laboratori e che fine avessero fatto. Mestamente mi ha confermato che delle circa 100 aziende nate negli ultimi dieci anni, l'80% aveva chiuso e le restanti non erano riuscite a decollare, continuando l'attività senza infamia e senza lode, senza aver creato, praticamente, alcun posto di lavoro. Insomma, soldi buttati. Forse sarebbe il caso di pensare a strade alternative. Da questo punto di vista l'idea del crowdfunding potrebbe essere vincente. E non solo per iniziative nel mondo hi-tech alle quali, da elettronici, siamo abituati a guardare, ma anche per finanziare progetti in campo culturale, iniziative di carattere sociale e tanto altro ancora. Tanto per fare un esempio, sappiamo tutti come vengono spesi i soldi nel nostro Paese per il cinema: o nei cosiddetti "cinepanettoni" o in film che nessuno andrà mai a vedere; al contrario, il 10% dei film selezionati per il Sundance Festival del 2012 sono stati finanziati col crowdfunding. Questo dato è contenuto in una bellissima infografica diffusa da Kickstarter che nel 2012 ha raccolto dagli utenti finanziamenti per oltre 319 milioni di dollari. Provate a chiedere a Bersani, Monti, Berlusconi o Casini se conoscono Kickstarter... Per il momento eccovi un altro numero della rivista con 160 pagine di progetti, corsi e informazioni. Buona lettura. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Demoboard Bluetooth RN-42** Rispolveriamo un progetto Bluetooth pubblicato alcuni anni fa aggiornandolo con la nuova tecnologia attualmente disponibile sul mercato ed espandendolo con il collegamento ai moderni Smartphone Android.
- **Stesso nome, ma nuove prestazioni, sempre più smart** Il Mini PC MK802III condivide con il modello precedente il nome e poco altro: CPU dual core a 1.6 GHz e 8 GB di memoria Flash con Jelly Bean 4.1.1
- **Kinect per scansioni 3D** Qualcuno l'aveva immaginato, qualcun altro lo aveva sperato e gli sviluppatori lo hanno realizzato: bastano una Kinect e un computer per creare il modello 3D di cose e persone con una qualità sufficiente a duplicarle con stampa 3D.
- **Shield di espansione ADC per RaspberryPi compatibile con Arduino** Espandiamo le funzionalità di RaspberryPi con uno shield compatibile con la piedinatura di Arduino e con a bordo un convertitore analogico digitale a 16 bit di risoluzione. Ulteriori espansioni che presenteremo in futuro permetteranno di aggiungere un convertitore DAC, altri I/O digitali e la possibilità di collegarsi anche a schede e PC sprovvisti di GPIO.
- **RDTide: la wireless PAN di Aurel** Dopo ZigBee, Aurel torna con un nuovo sistema di rete wireless questa volta proprietario e funzionante ad 868 MHz, dedicato alla domotica ed alla home-security.
- **OpenWheels, sensori ed elettronica** Dopo la descrizione della struttura meccanica, entriamo nel vivo del principio di funzionamento e dello schema elettrico da noi messo a punto per controllare OpenWheels.
- **Star clock: design Ikea, tecnologia Arduino** Figgjo è progettato per essere un semplice specchio, ma con un po' di elettronica diventa un affascinante orologio luminoso.
- **Convertitore USB per programmazione seriale a 5 e 3,3V** Semplice circuito controllato dalla porta USB del PC per programmare serialmente i micro Atmega utilizzando l'IDE di Arduino. Possibilità di programmare dispositivi funzionanti a 3,3 e 5 volt.
- **Tennis game** Classico videogioco del tennis per uno o due giocatori, con 5 livelli di difficoltà, funzionante su qualsiasi TV.

- **RoboCup Junior a Pescara** Fervono i preparativi per la finale nazionale della RoboCup Junior Italia che quest'anno si svolgerà nella città abruzzese e che vedrà la partecipazione di un numero record di squadre.
- **News di Robotica** Tra le novità del CES 2013 di Las Vegas, spicca quella di LEGO, che ha presentato la nuova versione della sua piattaforma Mindstorms, creata principalmente per l'ambiente educational, ma molto apprezzata anche dagli utenti "comuni" che si diletano creando con i popolari mattoncini colorati. La novità si chiama LEGO Mindstorms EV3 (EV3 sta per Evolution 3) e rispetto alla tradizionale Mindstorms NXT è nata per essere "hackerata"; in altre parole nasce come piattaforma open, compatibile anche con iPhone e iPad.
- **Centrale antifurto 24 zone** Sistema d'allarme adatto a sensori sia cablati che wireless, è facile da programmare e può essere dotato di modulo GSM per il teleallarme e la configurazione da remoto. 2^ e ultima puntata.
- **Streaming audio Bluetooth e casse portatili** Mettete assieme un embedded dedicato alla decodifica audio MP3, un amplificatore digitale e un modulo Bluetooth e avrete un diffusore wireless per il vostro smartphone o tablet.
- **myKIT, misuriamo il peso con LabVIEW e myDAQ** Proseguiamo le esercitazioni con myDAQ e myKIT, spiegando come pesare degli oggetti usando una cella di carico.
- **Programmiamo con Android** Riprendiamo lo shield Bluetooth per completare la nostra applicazione dotandola di ulteriori caratteristiche e funzionalità e approfittando per introdurre nuovi concetti Android. Quinta puntata.