

# N. 177 - Giugno 2013

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



**L'importanza di stampare fischietti** In questo numero torniamo a trattare il tema della stampa 3D in modo diffuso e approfondito. Oltre 30 pagine di informazioni, opinioni, trucchi e anche un nuovo progetto hardware: uno speciale che abbiamo voluto creare per ridare slancio al tema in un momento in cui le certezze sono poche, ma il desiderio di andare avanti è tanto. Sul fronte della stampa 3D c'è un crescendo di notizie sempre più interessanti e che vanno dalla ricerca medica a

quella militare, passando per l'alimentazione e – molto più prosaicamente – la diffusione delle stampanti di fascia entry level. Sono sempre più numerosi gli esperti che sentenziano un futuro pieno di sorprese “stampate in 3D”, precisando che non in tutte le case si troverà una stampante 3D, ma che sicuramente ciascuno possiederà qualcosa di stampato in 3D. Secondo noi, le tecnologie di digital fabrication diventeranno pervasive e nuovi elettrodomestici potranno assolvere al loro compito realizzando qualcosa “al volo” e senza che l'utente ne abbia particolare coscienza. Il tema degli alimenti “stampati in 3D” potrebbe essere un esempio di sbocco domestico o comunque nella quotidianità della tecnologia. La vera domanda diventa dunque “quando” e non più “se” succederà. Nel frattempo c'è un modo molto pratico per contribuire a questi sviluppi: entrare personalmente nel “club” e iniziare a stampare il proprio primo fischiello. Può sembrare banale, ma più la tecnologia viene compresa e diffusa, per scopi anche semplici e banali, più ci saranno cervelli che messi di fronte alle basi della stampa 3D sapranno elaborare nuove soluzioni tecnologiche e nuove applicazioni. L'accelerazione che RepRap ha saputo dare a questo segmento ha di fatto permesso di passare da una soluzione tecnologica di nicchia e per pochi a un fenomeno che quotidianamente raggiunge nuovi traguardi. Costruire qualcosa permette di imparare come funziona e quando si impara, si fa propria la conoscenza alla base di quanto si è fatto; potrebbe non succedere nulla, oppure potrebbe scattare quella molla che ha permesso a persone come Josef Prusa o Alessandro Ranellucci di dire “si può far meglio”... e lo hanno fatto. In tutto questo c'è lo spirito di Open source e Open Hardware: uno spirito che dimostra il valore della comunicazione e della globalizzazione della conoscenza. Il tutto iniziando a stampare un fischiello e chiedendosi come quel fischiello può entrare nella nostra attività o realizzare le nostre aspirazioni. Buona lettura. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Gestire i moduli GSM con Arduino** Continuiamo a illustrare le principali funzioni del GSM/GPRS/GPS shield e della relativa libreria attraverso semplici esempi da cui potete prendere spunto per i vostri progetti.
- **Controller USB per 4 stepper motor** Permette di controllare da qualsiasi computer dotato di presa USB fino a quattro motori passo-passo bipolari, ma anche di attivare un utilizzatore mediante un'uscita open collector e leggere lo stato di 6 ingressi per contatti.
- **La carica dei pinguini** Un'analisi dell'attuale situazione delle board con i microcomputer ARM RISC in grado di funzionare con GNU/Linux. E ancora una volta, questo è solo l'inizio. Prima puntata.
- **Telemetria Real-Time per radiomodelli** Gli automodelli da corsa somigliano ormai a piccole vetture da gara; dotiamole di telemetria, così da renderle ancor più simili alle F1 che vediamo nei Gran Premi in TV.
- **Come avere il massimo dalla tua 3Drag** Da qualche mese non affrontiamo più su queste pagine il tema della stampa di oggetti 3D, ma non per questo ci siamo astenuti dal valutare e fare stampe di svariati oggetti. Condividiamo con voi le nostre “scoperte” e anche dieci oggetti che potrete usare per spiegare cosa può fare la vostra 3D.
- **Il 3D di Alessandro Ranellucci** La parola all'architetto che ha rivoluzionato il software di slicing rendendolo migliore, più veloce e user friendly.
- **3Drag compie un anno e si rinnova** Sono passati 12 mesi dall'entrata in funzione della nostra prima 3Drag e ora il progetto approda alla versione 1.1 con alcuni significativi miglioramenti.
- **Rendiamo autonoma 3Drag** Un accessorio tanto semplice quanto utile per poter controllare senza PC la nostra 3Drag e stampare i modelli grazie a questa board dotata di un lettore di SD card e di una scheda di memoria dove caricheremo i file da stampare.
- **OpenWheels, il firmware** Ultima puntata dedicata ad alcuni approfondimenti per capire come sono state implementate le funzioni nello sketch di OpenWheels.
- **myKIT, misura di accelerazione con sensore triassiale** È uno dei numerosi esperimenti per NI myDAQ presenti nel set myKIT; nello specifico questo esperimento si propone di misurare l'accelerazione mediante un dispositivo MEMS a tre assi.

- **Corso di programmazione in Flowcode** lowcode permette di apprendere in maniera molto intuitiva lo sviluppo di software per applicazioni embedded, in quanto il codice viene scritto facendo uso di oggetti grafici, in luogo dei classici linguaggi di programmazione come il C e l'Assembler. Prima puntata.