

N. 157 - Giugno 2011

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Nuovi orizzonti Ancora un numero di 160 pagine, ancora un fascicolo con contenuti - e non poteva essere diversamente, visto il nome della nostra testata - fortemente innovativi. Questo mese vogliamo segnalare i progetti della stampante 3D e della versione definitiva del nostro UAV (velivolo senza pilota). Si tratta di argomenti decisamente nuovi per una testata di elettronica, che investono campi finora mai esplorati a livello amatoriale anche se, ormai, i confini tra l'amatoriale

ed il professionale sono sempre più labili. Un bravo studente di scuola media superiore o uno studente universitario che si dedicasse allo sviluppo di veicoli autonomi amatoriali (in questo caso addirittura di velivoli in grado di compiere delle missioni autonome) potrebbe acquisire tali e tante competenze da trovare immediatamente lavoro in una delle molte società italiane o straniere che operano in questo settore. Anche perché, ce ne siamo accorti cercando collaboratori per questo progetto, la formazione scolastica in questo campo è decisamente carente, sia per quanto riguarda la scuola media superiore che l'Università. D'altra parte un UAV amatoriale non è poi così diverso da un prodotto professionale, specie per quanto riguarda l'elettronica. In senso più lato, è un po' come la robotica che si sta diffondendo come attività tra le scuole superiori: gli studenti che partecipano a questi progetti ed alle relative gare sono poi quelli che trovano più facilmente lavoro o che, se intraprendono gli studi universitari, trovano meno difficoltà di altri a conseguire la laurea. Anche per il progetto della stampante 3D vale lo stesso discorso: le competenze acquisite per realizzare e fare funzionare una macchina di questo tipo, aprono tantissime strade. ElettronicaIn, tuttavia, non significa solamente elettronica INNOVATIVA; "In" Nuovi orizzonti sta anche a significare INSIEME. Ecco dunque, su questo stesso numero, una nuova iniziativa che vuole coinvolgere tutti i lettori: il TiDiGino Contest. Come i lettori più affezionati fanno, in passato abbiamo realizzato numerosi progetti di controllo remoto basati su rete GSM, tutti contraddistinti dalla sigla TDGxx. Ora (... i tempi passano e la tecnologia si evolve) ne abbiamo realizzato uno nuovo che sfrutta il progetto Arduino. Schema elettrico e pratico sono scaricabili dal sito della rivista ma manca il firmware, per la realizzazione del quale chiediamo la vostra collaborazione. Abbiamo deciso di mettere gratuitamente a disposizione di 10 lettori altrettante schede del nostro TiDiGino, già montate, in modo da dare la possibilità di verificare il funzionamento dei programmi implementati. Il software dovrà essere in grado di fare svolgere al telecontrollo le funzioni previste. Il firmware messo a punto sarà a disposizione di tutti, e tutti potranno, eventualmente, apportare migliorie e implementare nuove funzioni. I dieci telecontrolli rimarranno di proprietà dei lettori prescelti ed il firmware ritenuto più valido verrà premiato con un oscilloscopio. C'è tempo fino al 25 luglio per proporre la propria candidatura: verificate sul sito Internet (www.elettronicaIn.it) e sul blog (<https://www.elettronicaIn.it>) tutti i particolari: un'estate di lavoro (ma anche di divertimento) vi aspetta! Buon lavoro e buona lettura. *Arsenio Spadoni* **Sommario**

- **Sistema RFID per tag scrivibili** Dopo aver introdotto le basi della tecnologia RFID e analizzato le potenzialità del modulo di lettura scrittura ID-20 accoppiato ad un tag EM4469, descriviamo il progetto completo di un sistema che non esitiamo a definire "professionale". Ultima puntata.
- **Conoscere e usare NI Multisim** Parliamo del myDAQ, un dispositivo di acquisizione dati portatile dotato di propri strumenti di misura, capace di interagire con LabVIEW e Multisim, che offre agli studenti e agli appassionati di elettronica la possibilità di prototipare sistemi e di analizzare circuiti elettronici senza bisogno di un laboratorio. Quinta puntata.
- **Pubblichiamo sul WEB i dati delle centraline meteo** Un dispositivo basato su Arduino che permette di pubblicare, in un apposito sito Internet, i dati rilevati dalla stazione meteo La Crosse WS2355.
- **Rilevamento per deflessione, quali sensori?** Gli schermi touch-sensing basano il loro funzionamento su tecniche resistive e capacitive. Facciamo il punto sullo stato della tecnologia e scopriamo i sensori tattili capacitivi con pannello frontale interamente in metallo.
- **Corso di programmazione per iPhone** Installiamo ed impariamo ad utilizzare l'ambiente di sviluppo X-Code, grazie al quale possiamo scrivere, debuggare e testare le applicazioni per iPhone e iPad.
- **Aussie Zero, il caricabatterie** Realizziamo l'alimentatore da rete per caricare nella maniera ottimale le quattro batterie al piombo della nostra auto elettrica.
- **DemoNetShield** Shield dotato di display a colori e input/output generici per sviluppare su NetduinoPlus, la nuova piattaforma compatibile con Arduino, dotata di interfaccia LAN, supporto SD e basata su un microcontrollore a core ARM che permette di utilizzare la

tecnologia .NET Micro Framework.

- **Contatore geiger palmare** Rilevatore di radioattività utilizzabile sia per valutare la contaminazione di merci ed alimenti, sia per rilevare le radiazioni nell'ambiente.
- **Firmware per orologio a NIXIE** Molti lettori ci hanno richiesto un commento dettagliato alla soluzione del concorso "Scrivi il firmware" del mese scorso; eccola in queste pagine.
- **Digitale terrestre, come funziona?** La TV è cambiata e tra poco non ci saranno più trasmissioni in analogico; scopriamo come funziona il digitale terrestre con qualche nozione utile a comprendere il progetto di trasmettitore DVB che presenteremo prossimamente.
- **Robot Area - Eventi** Si conclude con la finale mondiale di Istanbul la stagione delle gare di robotica che abbiamo seguito, sostenuto e anche sponsorizzato. Siamo certi che i team italiani in gara dimostreranno tutte le loro capacità anche in campo internazionale.
- **Robot area - Realizziamo un UAV bimotore** Costruiamo un aeromodello con capacità di volo assistito, basato sulla nuova piattaforma Ardupilot Mega. Sicuramente la prima realizzazione di tipo amatoriale di questo genere che ha volato nel nostro Paese. Prima parte.
- **Robot Area - Realizziamo e sperimentiamo una stampante 3D** La realizzazione e l'utilizzo di una stampante 3D alla portata di tutte le tasche in grado di produrre oggetti in robusto ABS, sia come prototipi, sia direttamente utilizzabili in molte applicazioni.
- **Conoscere e usare Arduino** Conosciamo ed impariamo ad usare un nuovo shield: quello che permette di dotare il nostro Arduino della connettività Bluetooth. Undicesima puntata.