

N. 180 - Ottobre 2013

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Oltre l'Internet delle Cose Il mese scorso abbiamo evidenziato come ormai sia tutto pronto per l'Internet delle Cose, ovvero per dare connettività a macchine industriali, automobili, oggetti, corpi, borse, scarpe, lampade, macchine del caffè e tanto altro ancora. Miliardi e miliardi di oggetti che invieranno dati relativi al proprio stato (funzionamento, posizione, informazioni ambientali, ecc.) e che – opportunamente elaborati - renderanno più “smart” sia importanti infrastrutture così come

piccole attività domestiche. Pensiamo, ad esempio, nel primo caso, alle reti di produzione e distribuzione dell'energia elettrica, sempre più decentrata, a causa della presenza di milioni di piccoli produttori che immettono in rete l'energia generata dai loro impianti fotovoltaici: solo la presenza di una capillare rete di sensori ed una gestione delle informazioni può garantire un funzionamento ottimale della rete, smistando l'energia dove serve ed evitando il pericolo di blackout generalizzati. Nel secondo caso, tra le mura domestiche, l'IoT provvederà a ordinare automaticamente cibi e bevande che stanno finendo oppure servirà per monitorare le nostre condizioni di salute. Tutto ciò diventerà realtà grazie ad una infrastruttura composta da miliardi di dispositivi dal consumo praticamente nullo e dalle dimensioni microscopiche, da un sistema di trasmissione dati di grandissima capacità e da enormi sistemi di memorizzazione ed elaborazione (cloud). Come questa nuova infrastruttura cambierà le nostre vite non è ancora chiaro ma quello che appare certo è che l'attenzione si sposterà rapidamente dall'infrastruttura all'elaborazione dei dati, ovvero alle applicazioni. Addirittura molti pensano che l'infrastruttura diventerà una mera commodity: il vero valore aggiunto, il business, sarà nelle applicazioni. Ad esempio, oggi, nessuno (o quasi) si occupa degli aspetti tecnici della rete Internet se non per sollecitare maggiore banda e velocità, così come nessuno ha fatto grandi business con l'hardware che sta dietro ad Internet. Il vero business lo hanno fatto le società che hanno creato le applicazioni più importanti, Google, Facebook, eccetera. Adesso che a parlare tra loro saranno gli oggetti e non più le persone, si aprono nuove, sconfinite possibilità per chi saprà coglierle. Da questo punto di vista, venendo meno un gap tecnologico che spesso ci ha penalizzati, la creatività e l'inventiva degli italiani potrebbe giocare un ruolo importante nella realizzazione di applicazioni innovative e vincenti.

Arsenio Spadoni **Sommario**

- **GPS logger shield** Mediante un semplice sketch, registra periodicamente la posizione ricavata da un ricevitore GPS memorizzando il tutto su una microSD formattata per essere letta in ambiente Windows.
- **Frequenzimetro digitale a microcontrollore** Descriviamo il firmware, il montaggio nel contenitore e il collaudo finale del nostro strumento di misura di segnali analogici BF fino a 10 MHz, TTL e CMOS fino a 50 MHz, e di radiofrequenza fino a 1,1 GHz. Ultima puntata.
- **Arduino Yún: la vita si fa più semplice** Ecco l'ultima board di casa Arduino. Il DNA è quello di famiglia, ma l'evoluzione l'ha resa aperta alle nuove esigenze: Linux embedded, connettività Ethernet e WiFi. Per provarla, sviluppiamo un'applicazione che invia dei Tweet al verificarsi di eventi locali.
- **myKIT, sperimentiamo con un sensore TILT** Utilizzando un sensore di tilt, realizziamo un programma in LabVIEW in grado di indicarci la direzione in cui si muove l'oggetto o il veicolo solidale col sensore.
- **Interfaccia Bluetooth Android Based con 4 canali I/O** Miglioriamo le prestazioni della scheda per telecomando a 4 canali, con il nuovo modulo Bluetooth RN-42, e trasformiamola in un sistema Android Based.
- **Conoscere e usare mbed** Presentiamo una scheda di interfaccia e prototipazione che permette di utilizzare con mbed gli shield di Arduino. 2^a puntata.
- **LDC: nasce la misura a sensori induttivi** Texas Instruments presenta un sensore induttivo che rileva metalli ed elementi conduttivi con una precisione mai vista: permetterà di sostituire molti dei tradizionali sensori usati per rilevare spostamenti, forze, consistenza di metalli e sistemi per cercare imperfezioni nei pezzi meccanici.
- **Telemetria Real-Time per radiomodelli** Concludiamo la descrizione del progetto di telemetria descrivendo il montaggio delle varie schede, il cablaggio nonché l'utilizzo dell'intero sistema. Seconda e ultima puntata.
- **Il riconoscimento gestuale touch free in auto** Anche nelle applicazioni automotive, la tecnologia di riconoscimento gestuale GestIC di Microchip migliora la sicurezza e rende più piacevole la guida.

- **Riparte la stagione di robotica** Una lunga stagione, a cavallo tra la fine di questo 2013 e il prossimo 2014, attende gli appassionati di robotica: momenti di robotica educativa, fiere ed esposizioni per studenti, appassionati e professionisti, riempiranno i mesi a venire proponendo novità e stimolanti iniziative.
- **Il robot serpente esplorerà Marte** Il suolo del Pianeta rosso è da qualche anno percorso dai rover, robot su ruote e cingoli come Curiosity, che si muovono abbastanza agevolmente, almeno fin quando il terreno lo permette. Per ovviare alle loro limitazioni, l'ESA sta pensando a nuove forme per i robot esploratori: precisamente, ad automi a forma di serpente, composti da parti snodate in grado di scivolare tra gli ostacoli e passare in spazi angusti, come i rover non potrebbero fare.
- **Corso di programmazione Flowcode** Continuiamo il nostro viaggio alla scoperta di Flowcode, il sistema di sviluppo grafico per microcontrollori proposto da Matrix Multimedia, in cui il codice viene scritto facendo uso di oggetti grafici. Quarta puntata.