

Sensor TAG: istruzioni per l'uso

Prezzo: €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 0.00 €

Sensor TAG: istruzioni per l'uso

TEXAS INSTRUMENTS

Approfondiamo la conoscenza dei concetti di base che ci serviranno per utilizzare la tecnologia Sensor TAG. Prima Puntata.

di PIERO BOCCADORO

SENSOR TAG: ISTRUZIONI PER L'USO 1

SimpleLink Sensor Tag è una soluzione integrata di alto livello tecnologico che Texas Instruments ha messo sul mercato "strizzando l'occhio" all'Internet delle Cose (Internet of Thing, o IoT) e dando agli sviluppatori la possibilità di sperimentare il loro primo progetto di comunicazione wireless, automazione industriale o domestica, partendo da una scheda estremamente performante.

In questo tutorial offriamo una panoramica completa di tutto quello che l'Internet delle cose significa e che lo sviluppo di firmware del caso comporta, ivi compresi gli strumenti utili per sviluppare sia sulla soluzione TI, sia su tutte le altre cui faremo riferimento.

Ma prima è necessario muovere alcuni passi nella giusta direzione, perciò prima di tutto proviamo a capire che cos'è l'Internet delle cose, su che cosa si basa e come si passa dalla filosofia di interconnessione al dispositivo fisico connesso. Per capirlo è necessario fare un passo indietro ed imparare insieme alcuni concetti di base.

Lo standard 802.15.4 e i Beacon

Per comprendere come avviene la comunicazione tra dispositivi Bluetooth Low Energy è necessario analizzare il livello fisico e MAC della comunicazione, così come da specifica IEEE 802.15.4 e suo emendamento. A partire dal protocollo Zigbee, che si appoggia a queste linee guida per i livelli più bassi dello stack, protocollare ISO/OSI, vediamo il funzionamento delle reti WPAN (Wireless Personal Area Network), iniziando dalle frequenze di interesse: stiamo parlando della banda ISM (Industrial, Scientific and Medical) e in particolare ci riferiamo a valori di 2,4 GHz adottati su scala mondiale, 868 MHz per l'Europa e 915 MHz per gli USA. La nascita dello standard IEEE 802.15.4, come del resto di tutti gli standard di comunicazione, ma anche di tutti i protocolli a livello operativo (quindi, per esempio, sanitario) è il risultato di un percorso di evoluzione che porta alla definizione di necessità comuni e dei criteri accettati e da rispettare al fine di ottenere

ELETRONICA IN - Maggio 2016 115

Il corso contiene le 4 puntate in formato pdf pubblicate nei numeri di Elettronica In che vanno dal 205 al 208 e i file di esempio. **Gli articoli relativi al seguente corso sono stati presentati sui fascicoli n.: [E1205](#) - [E1206](#) - [E1207](#) - [E1208](#)** Scarica gratuitamente il corso: [wpdm_package id='57864']