

## N. 242 - Febbraio 2020

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



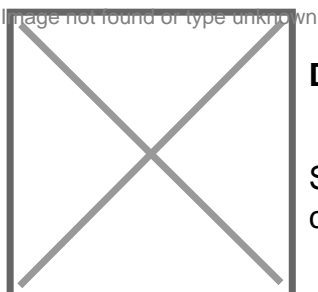
### Il 5G mette le ali

**Parlare al telefono ognuno nella propria lingua e capirsi perfettamente. È quanto promette Qualcomm.** Uno degli eventi più interessanti dell'anno appena trascorso è stato l'annuale Tech Summit di Qualcomm, organizzato dalla più importante azienda al mondo nel campo dei chip set

wireless per trasmissione dati, telefonia cellulare, Wi-Fi, automobili connesse, ecc. Questa azienda fornisce il “cuore” hardware e software alla grande maggioranza degli Smartphone in commercio e dei moduli cellulari prodotti dai vari brand (Telit, u-blox, Quectel, ecc.). Il Summit ha rappresentato l’occasione per fare il punto sul livello di diffusione della tecnologia 5G, che ha iniziato a muovere i primi passi proprio nel 2019 con il dispiegamento delle prime reti e la comparsa sul mercato dei primi Smartphone. Nonostante le differenze tra i vari paesi, la transizione è particolarmente veloce con più di 40 operatori che hanno già lanciato reti 5G e più di 40 OEM che hanno annunciato dispositivi 5G, molti dei quali sono già disponibili per offrire ai consumatori velocità multi-gigabit. Per comprendere quanto sia forte questa transizione è sufficiente fare un confronto con i numeri del 4G: furono solamente quattro gli operatori che attivarono nel primo anno di attività reti con quella tecnologia; addirittura furono solamente tre gli OEM che si attivarono per produrre dei terminali. La ragione di questa forte spinta risiede sicuramente nelle performance che questi sistemi sono in grado di offrire in termini di throughput e latenza, quanto anche - e soprattutto - nelle ulteriori funzionalità che questi chip sapranno abilitare. Se, ad esempio, diamo un’occhiata alle prestazioni video, scopriamo che, tra i prodotti lanciati al Summit, il SoC Snapdragon 865 (grazie alla velocissima interfaccia video, fino a 2 gigapixel al secondo) consente di realizzare video in 4K HDR con oltre un miliardo di sfumature di colore, oppure video in 8K o foto da 200 megapixel. L’elevatissima velocità consente anche di rallentare le immagini e catturare un frame ogni millisecondo, facendo lavorare la fotocamera a 960 fps in qualità HD, per poi riprodurre il video a velocità standard. E per la prima volta in assoluto su una piattaforma mobile ecco la possibilità di utilizzare Dolby Vision. Ma ciò che, in questa fase, farà la differenza, sarà la possibilità di parlare al telefono con un interlocutore utilizzando la propria lingua. Tra le caratteristiche del nuovo SoC Qualcomm (e degli smartphone che lo utilizzeranno) vi è infatti la capacità di tradurre e trascrivere in tempo reale quanto detto dal nostro interlocutore nonché di pronunciare, nella nostra lingua, le frasi tradotte. Ovviamente la stessa cosa accadrà in senso opposto. Tutto ciò in tempo reale, ma non solo; il software, precisamente il pacchetto Audio Style Transfer, cercherà di simulare la nostra voce (cadenza, tonalità, ecc.) nel parlato udito dall’interlocutore, e viceversa. Tutto merito dei potenti algoritmi implementati e delle funzionalità di intelligenza artificiale supportate da un hardware con un’elevata capacità computazionale. Potremo, dunque, parlare al telefono col nostro fornitore cinese o con il cliente russo o americano ciascuno nella propria lingua. E se Qualcomm – n. 1 al mondo in questo settore – ha finalmente introdotto questa funzionalità significa che il risultato è garantito. Infine, se consideriamo che le attuali applicazioni non hanno ancora coinvolto la banda mmWave ma solo la sub-6GHz, il futuro del 5G è ancora pieno di sorprese.

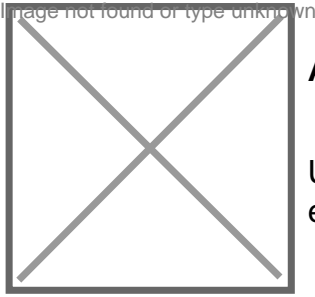
*Arsenio Spadoni*

## Sommario



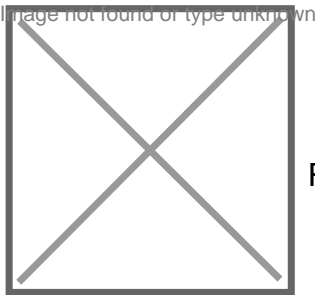
### **Domotica per tutti**

Sviluppiamo ancora applicazioni pratiche utilizzando dispositivi e servizi connessi in rete Ethernet o WiFi. Sesta puntata.



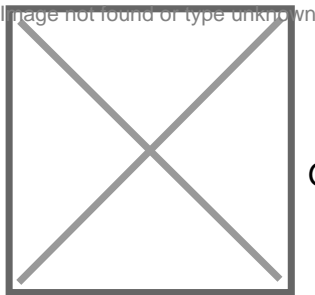
### **Allarmino, antifurto con Arduino**

Un progetto smart per rilevare la posizione delle automobili e segnalare eventuali furti.



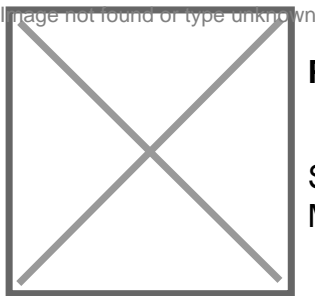
### **Old Style Radio**

Realizziamo una radio dal fascino antico che richiami i radioricevitori in box in legno



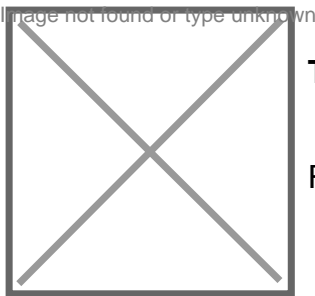
### **Programmiamo i microcontrollori**

Guida rapida sull'utilizzo dell'ambiente MPLABX di Microchip e impiego del simulatore



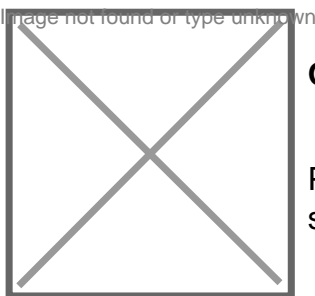
### **PRO MIDI 1284P**

Si colloca a metà strada tra un Arduino Mini (per dimensioni) e un Arduino Mega per capacità di calcolo, memoria disponibile e periferiche integrate.



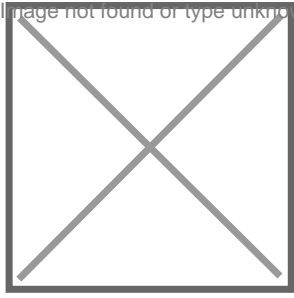
### **Tube Screamer**

Realizziamo un distorsore professionale per chitarra elettrica che simula l'effetto originale



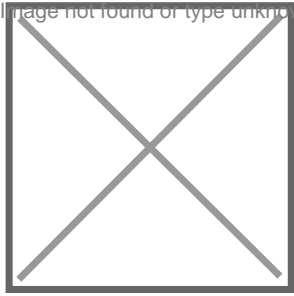
### **OR-ING**

Protezione contro le inversioni di polarità e alimentazione in "tandem" in un solo circuito.



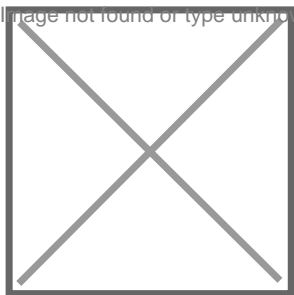
## **Briki™ il modulo IOT per l'industria**

Nasce il mattoncino con cui costruire un ponte tra il mondo dei maker e quello industriale, per soddisfare le esigenze del settore professionale.



## **Arduino Dimmer**

Può essere usato come relé allo stato solido oppure come dimmer per carichi resistivi.



## **Conoscere e usare Kivy**

Dopo aver introdotto la libreria, approfondiamo l'uso dei layout e dei widget di Kivy per creare interfacce grafiche efficienti. Seconda puntata.