

N. 249 - Novembre 2020

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



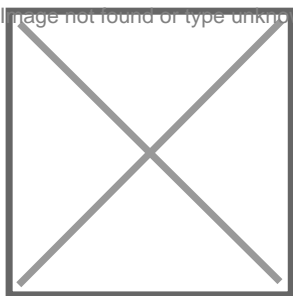
CPU: sempre più open

Probabilmente è la prima volta che questa tecnologia viene applicata in un chip destinato al mercato di massa.. Ha destato una certa sorpresa tra gli addetti ai lavori e non, il fatto che il nuovo processore di Maxim Integrated - società recentemente acquisita da Analog Devices -

studiato per accelerare le applicazioni di intelligenza artificiale nei dispositivi embedded, contenga, a fianco di un processore Arm, un secondo core realizzato con tecnologia open-source hardware RISC-V. Una implementazione necessaria per ridurre al minimo il consumo energetico durante l'elaborazione degli algoritmi di intelligenza artificiale. Probabilmente è la prima volta che questa tecnologia viene applicata in un chip destinato al mercato di massa anziché su una board per applicazioni di nicchia. In realtà anche Renesas aveva recentemente annunciato l'utilizzo di un core RISC-V di Andes Technology per i suoi nuovi ASSPs e Microchip aveva presentato il primo kit di sviluppo System on Chip (SoC) Field-Programmable Gate Array (FPGA) basato su RISC-V. Una accelerazione improvvisa che molti attribuiscono sia alla guerra fredda tra Stati Uniti e Cina per quanto riguarda il mercato dei semiconduttori, che al recente annuncio della tentata (per il momento) acquisizione di Arm da parte di NVIDIA. Arm, società inglese, non produce chip ma fornisce tecnologia all'avanguardia per la costruzione di processori al 95% delle aziende che producono semiconduttori. Fino ad oggi Arm era considerata una sorta di "Svizzera tecnologica", una società neutrale con cui condividere progetti più o meno segreti, alla ricerca comune delle migliori soluzioni (IP) possibili. Per alcuni clienti di Arm, NVIDIA è un concorrente o un quasi concorrente; in caso di acquisizione, come potranno – queste società – continuare a collaborare con Arm? Si tratta sicuramente di una grande spinta verso altri lidi, verso quell'open source hardware per troppo tempo scarsamente preso in considerazione. Anche la Cina, che sicuramente si opporrà tenacemente alla fusione NVIDIA-Arm, sta accelerando le iniziative in questo campo anche se, lo stato dell'industria locale dei semiconduttori è piuttosto arretrato. Più che dalla Cina, dunque, lo sviluppo dell'open hardware vedrà protagoniste le società americane, europee e giapponesi, come prevede lo studio di Semico cui abbiamo già scritto in passato, studio che prevede un incremento medio dei processori RISC-V del 146,2% tra il 2018 e il 2025. *Arsenio*

Spadoni **Sommario**

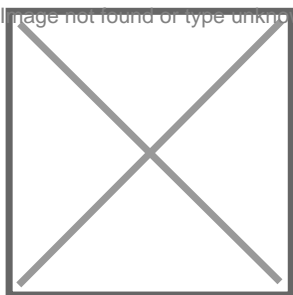
Image not found of type unknown



Barra a LED

Mostra un punto luminoso che scorre da una parte all'altra di una barra di 10 diodi luminosi, ripartendo ciclicamente da capo.

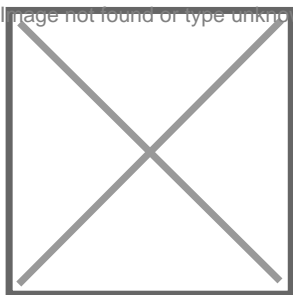
Image not found of type unknown



Tasmota, temperatura e umidità

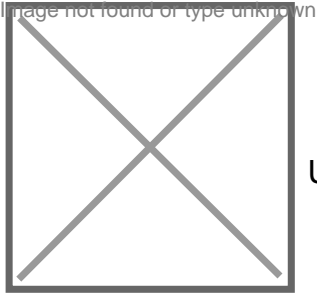
Sfruttiamo le potenzialità di sviluppo IoT offerte dal firmware Tasmota per realizzare la lettura da remoto di temperatura e umidità con una board ESP8266, impiegando il popolare sensore DHT11.

Image not found of type unknown



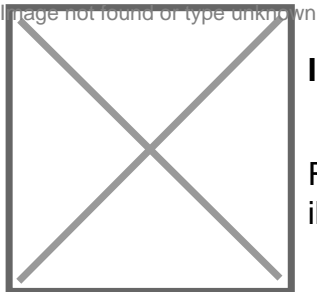
Digital Discovery

Verifichiamo la comunicazione I²C tra un sensore di temperatura e Arduino attraverso l'analizzatore Digilent Digital Discovery e LabVIEW di National Instruments.



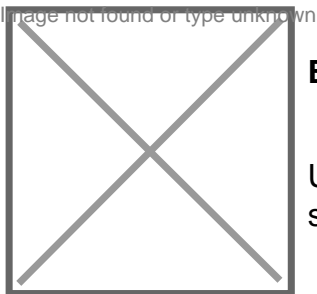
Magnetoterapia bicanale BF

Un classico dell'elettromedicale, ma realizzato con Arduino Pro Mini.



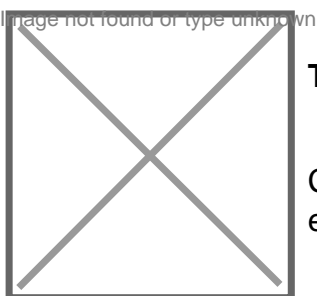
Insegna luminosa Neopixel

Realizziamo un pannello animato con caratteri "cubitali" stampati in 3D e illuminati da strip Neopixel RGB.



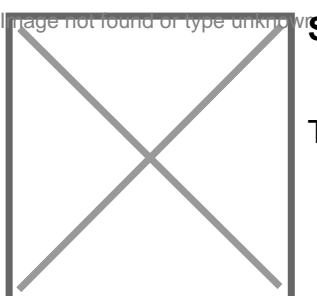
ESP32-CAM: videosorveglianza su telegram

Una telecamera WiFi programmabile da pochi euro che, unita ad un sensore di movimento, invia immagini e video allo smartphone attraverso Telegram.



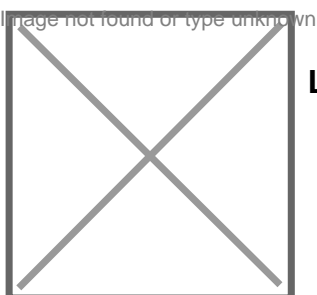
TOTEM, imparare sperimentando

Conosciamo un'interessante piattaforma didattica che permette di realizzare e studiare una vera moltitudine di circuiti elettronici e relative applicazioni.



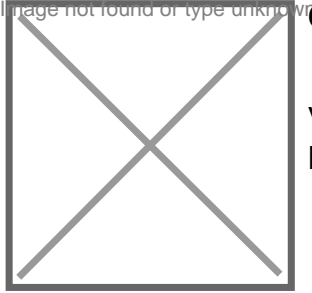
Sensore di temperatura LMT01

Testiamo il sensore di temperatura di Texas Instruments a 2 pin con precisione di 0.1°C.



La foglia che chiede acqua

Adatto a tutti i vegetali, si conficca nella terra e segnala, con il lampeggio di un LED, quando la pianta dev'essere annaffiata.



Capire e usare LoRa

Vediamo come connettere il nostro End Device a The Things Network e come visualizzare i dati su LoRaWAN.