N. 241 - Dic. 2019/ Gen. 2020

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €

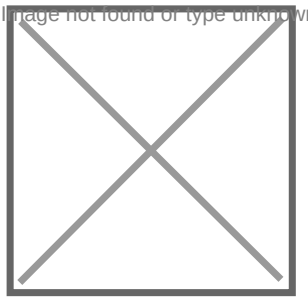
Google e la supremazia quantistica

La prestigiosa rivista Nature ha pubblicato recentemente la notizia che un team di ricercatori di Google ha realizzato un grande progresso nell'informatica quantistica, sperimentando con successo quella che viene definita supremazia quantistica. Con questo termine si intende che un

computer quantistico, in questo caso il “Sycamore” di Google, è riuscito a completare un calcolo che un computer tradizionale, per quanto potente, non riuscirebbe – praticamente - a portare a termine. ***Possiamo paragonare questo evento al primo volo dei fratelli Wright.*** “Questo evento – scrive Sundar Pichai, CEO di Google, nel blog della società – rappresenta una pietra miliare nello sforzo di sfruttare i principi della meccanica quantistica per risolvere i problemi computazionali, un passo in avanti che possiamo paragonare al primo volo dei fratelli Wright.” Per Google il viaggio dura da 13 anni: nel 2006, lo scienziato di Google Hartmut Neven ha iniziato a esplorare l’idea di come il calcolo quantistico avrebbe potuto aiutare gli sforzi per accelerare l’apprendimento automatico. Questo lavoro ha portato alla fondazione del team Google AI Quantum al quale, nel 2014, si è unito John Martinis e il suo team dell’Università della California a Santa Barbara, mettendo in comune le energie per costruire un computer quantistico. Due anni dopo, Sergio Boixo ha pubblicato un documento che illustrava gli sforzi verso l’obiettivo ben definito della supremazia quantistica. Ora questo obiettivo è stato raggiunto. Sinceramente non siamo in grado di valutare quanto importante sia questo risultato e se l’entusiasmo del team di Google sia giustificato. L’annuncio ha lasciato piuttosto scettici gli addetti ai lavori, in particolare i diretti concorrenti come IBM, Microsoft e Intel. Secondo IBM l’esperimento ha poco senso perché l’incredibile risultato è stato ottenuto solo in un ambito molto specifico, senza possibili ulteriori ricadute sulla vita reale e non è in grado di aprire nuove strade di ricerca. Anche secondo Intel la ricerca dovrebbe essere rivolta a dimostrare la “praticità quantistica” piuttosto che la supremazia. Sta di fatto che nonostante lo sviluppo dei supercomputer tradizionali che hanno raggiunto capacità di calcolo incredibili, siamo ormai tutti convinti che solo con i computer quantistici riusciremo a raggiungere quelle capacità computazionali in grado di fornire un impulso decisivo a fondamentali ricerche in corso che spaziano dalla fisica alla medicina, dalla chimica alla meteorologia, dalla crittografia all’intelligenza artificiale.

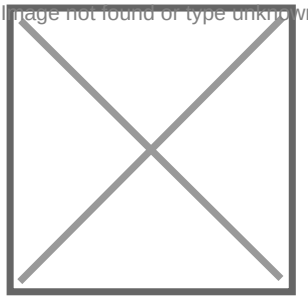
Arsenio Spadoni

Sommario



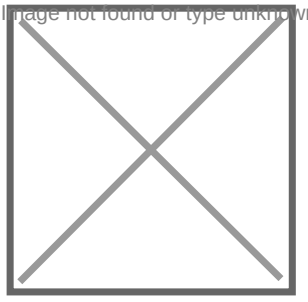
Domotica per tutti

Proseguiamo l’analisi della CM3-Home, la scheda per lo sviluppo di applicazioni domotiche basata su Raspberry Pi, con nuovi esempi di utilizzo basati sulla Rete e sul WiFi.



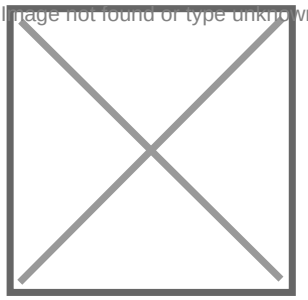
Meteo Net

Rileva i parametri ambientali e ne pubblica i dati su Cloud. Può funzionare per anni alimentato con due semplici batterie stilo, senza la necessità di prese di corrente.



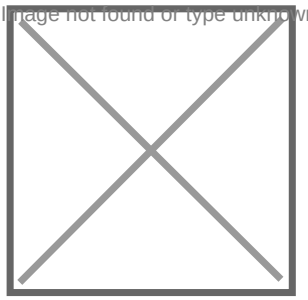
Foam Cutter - La macchina tagliapolistirolo

Realizziamo una macchina in grado di ottenere ogni genere di sagoma partendo da materiali espansi, mediante taglio a filo caldo.

Image not found or type unknown 

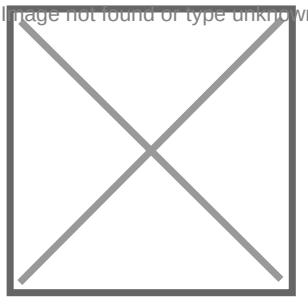
3DRAG + Motorfish

Risolve il problema della perdita di passo che può affliggere le stampanti 3D e che, s ingenti perdite di tempo e denaro.

Image not found or type unknown 

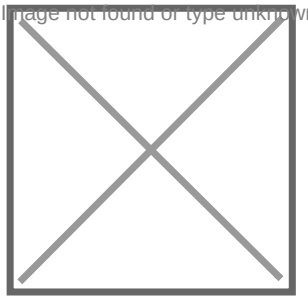
PixBrush, dipingere con la luce

Costruiamo una barra NeoPixel portatile controllata da una centralina touchscreen e mettiamo in pratica la tecnica del “light painting.

Image not found or type unknown 

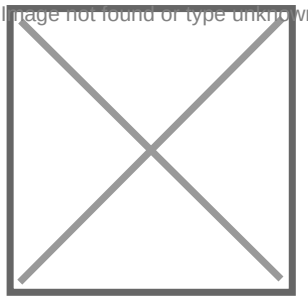
Sensore di qualità dell'aria

Misuriamo la qualità dell’aria intorno a noi mediante un sensore a tecnologia laser in

Image not found or type unknown 

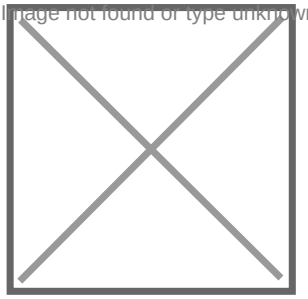
Energy Meter GSM

Monitora il consumo di elettricità e invia i dati rilevati nel cloud attraverso la rete cellulare GSM; è basato su una Arduino Mega equipaggiata di GSM Shield e di una scheda su cui è montata la schedina di misura. Seconda e ultima puntata.

Image not found or type unknown 

Raspberry Pi 4, funzioni avanzate

Le nuove release di sistema operativo Raspbian offrono funzionalità e possibilità di



Conoscere e usare Kivy

Kivy permette di creare interfacce grafiche multi-touch che interagiscono con il touch
libreria Kivy e come realizzare il primo “hello world”.