

## N. 239 - Ottobre 2019

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



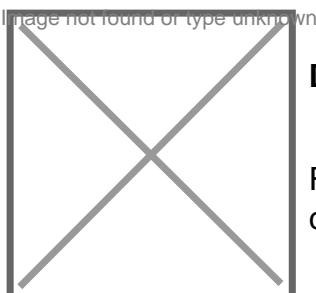
### RISC-V, l'anno della svolta

**La verità è che per i produttori di semiconduttori le royalties x86 e ARM pesano troppo.** Al momento la guerra commerciale scatenata dall'amministrazione Trump nei confronti della Cina e di alcune società cinesi come il colosso Huawei ha un solo vincitore: l'architettura

hardware open source RISC-V. Il timore di non poter più accedere a licenze hardware (tipicamente ARM e x86) per realizzare i propri processori, ha spinto le più importanti società cinesi del settore ad imboccare l'unica strada possibile: quella dell'open source hardware rappresentata dall'architettura RISC-V, certificata come libera da vincoli di brevetto e concessa in licenza in base a Creative Commons CC BY 4.0. E così in pochi mesi si sono susseguiti importanti annunci: Huawei ha presentato HarmonyOS, un nuovissimo sistema operativo open-source, in grado di funzionare sia su hardware ARM che RISC-V; Xiaomi sta testando un processore RISC-V prodotto da Huami; un importante partner di Alibaba - il produttore cinese di semiconduttori Pingtoug - ha lanciato il processore a 16 core XuanTie 910 basato su architettura RISC-V. A tutto ciò bisogna aggiungere le iniziative che numerosi player occidentali hanno in corso: dagli importanti investimenti di Qualcomm in SiFive, ai nuovi prodotti di Western Digital, agli strumenti di sviluppo professionale di IAR System. Solo per citarne alcuni. Anche l'European Processor Initiative ha dovuto imboccare la strada dell'hardware open source. Un'accelerazione che sta sempre di più mettendo all'angolo il numero 1 dell'hardware per processori: la società inglese ARM (acquistata da SoftBank nel 2016) e che già nel 2018 ha visto un significativo calo degli introiti, nonostante le nuove politiche commerciali introdotte. La verità è che per i produttori di semiconduttori le royalties dei chip x86 e ARM pesano troppo e rallentano i tempi di sviluppo; RISC-V mira a rompere il controllo proprietario sulla progettazione dei processori liberando nuove risorse, esattamente come l'open-source ha fatto col mondo software. C'è sicuramente ancora molto da fare per completare questa transizione, ma nessun'altra nuova architettura in passato ha avuto le stesse possibilità di successo.

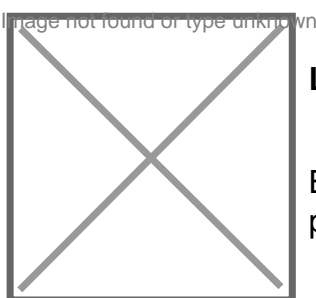
*Arsenio Spadoni*

## Sommario



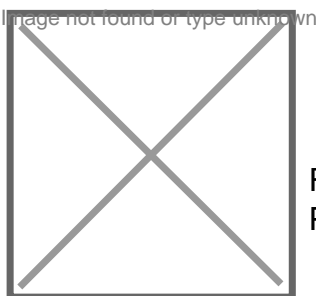
### **Domotica per tutti**

Realizziamo semplici applicazioni utilizzando le periferiche hardware di comunicazione disponibili sulla CM3-Home.



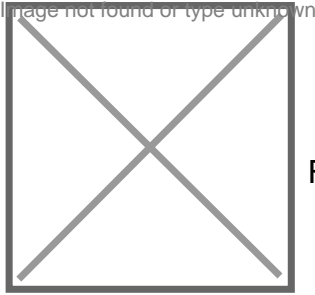
### **La fiamma che non brucia**

Basato su Neopixel e uno speciale Arduino ultra-sottile, simula la luce prodotta dalla fiamma dei camini.



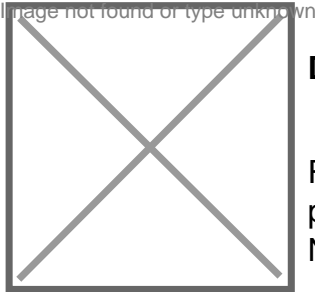
### **Slot-machine professionale**

Realizziamo la popolare macchina da sala giochi in versione casalinga, per divertirsi. Prima puntata.



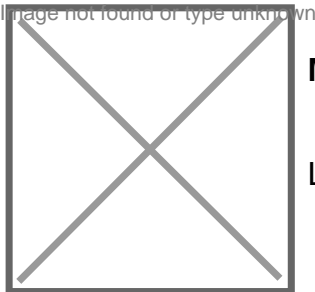
### **Amplificatore classe D single chip**

Finale di potenza stereo da 10+10W su 8 ohm basato sull'integrato PAM8610, idoneo



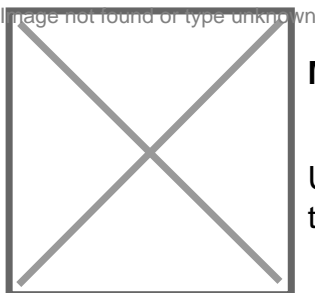
### **Display Wi-Fi NIXIE Style**

Rievochiamo le affascinanti valvole Nixie attraverso dei display basati su pacchetti di lastrine in plexiglass incise a laser, illuminate mediante LED Neopixel.



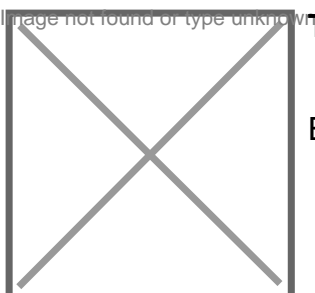
### **MKRFOX1200 SIGFOX**

La rete IoT d'oltralpe che ha invaso il Mondo.



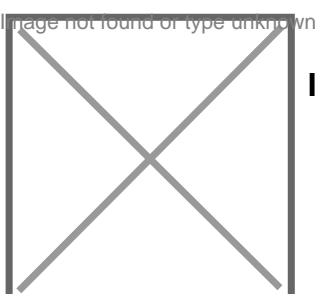
### **Mercury Meteo Station**

Una semplice stazione meteo basata su Mercury System, che visualizza temperatura e umidità ambiente su una dashboard web.



### **Telecontrollo con GSM shield**

Emuliamo i telecontrolli della serie TDG utilizzando il GSM Shield. Seconda e ultima



### **Il mondo dell'Internet of Things**

Sperimentiamo l'IoT  
con l'impiego della  
rete a basso  
consumo LoRa,  
valida alternativa alle  
reti WiFi e al GSM.