

N. 292 - Agosto / Settembre 2026

Prezzo: 5.77 €

Tasse: 0.00 €

Prezzo totale (con tasse): 5.77 €



Vai alla scheda prodotto e acquista ?

<https://futuranet.it/prodotto/n-292-agosto-settembre-2026/>

Privacy domestica

Questo sensore non promette di rispettare la privacy, semplicemente non è in grado di violarla.

In qualsiasi casa intelligente che si rispetti, il primo problema da risolvere è sapere se dentro c'è qualcuno. Serve per automatizzare gli ambienti e serve per difenderli da chi non dovrebbe entrare. Per rispondere a questa esigenza la tecnologia ci ha riempito le stanze di sensori.

I più potenti sono le telecamere: riconoscono, contano, tracciano. Su queste stesse pagine abbiamo mostrato più volte come farlo, ad esempio con Raspberry Pi e OpenCV. Perfette per un ingresso o un magazzino, molto meno per una camera da letto o un bagno, dove un'immagine è già di troppo. All'estremo opposto c'è il PIR: reagisce solo al calore in movimento e smette di rilevarci appena restiamo immobili. Tra il vedere troppo e il vedere troppo poco, per anni non c'è stato molto in mezzo.

Il radar a microonde nasce per riempire un vuoto in tutt'altro campo. È la tecnologia con cui si individuano gli aerei, si misura la quota di volo, si tiene la distanza dall'auto che precede. Ridotto a un chip, quello stesso principio è entrato in casa nostra: illumina la stanza di microonde e ne ascolta l'eco. Percepisce una persona perfettamente ferma, ne misura la distanza al centimetro, attraversa una parete di legno o un pannello di cartongesso.

E non acquisisce alcuna immagine. Sa che qualcuno è presente, non chi sia. Presenza senza identità. Questo sensore non promette di rispettare la privacy, semplicemente non è in grado di violarla. In questo numero ne mettiamo uno all'opera, costruendo passo dopo passo un rilevatore di presenza attorno a una piccola scheda con ESP32.

Una casa non ha bisogno di guardarci in faccia per prendersi cura di noi.

[Boris Landoni](#)



Interfaccia audio BT

Interfaccia audio alimentata a batteria con ricarica integrata. Dispone di uscite audio stereo sia su linea RCA che amplificate per altoparlanti, con cui riprodurre musica proveniente dallo smartphone.



Anemometro smart

Costruiamo un sistema di monitoraggio eolico con tre microcontrollori (Arduino UNO R4, ESP32 e Mega) capace di calcolare la potenza virtuale prodotta dal vento e di registrare i dati su Google Sheets tramite Cloud.



KIT STEM con banco ottico

Un laboratorio didattico completo per esplorare l'ottica geometrica: otto esperimenti guidati su propagazione, riflessione, rifrazione, lenti e sintesi dei colori, con laser a tre raggi, guida millimetrata e manuale in italiano.



La crittografia nei sistemi embedded analisi di ChaCha20

La cifratura è ovunque nella nostra vita digitale, ma resta invisibile. Proviamo a renderla concreta: cifriamo in tempo reale una trasmissione seriale via radio con ChaCha20-Poly1305, Arduino UNO e un modulo HC-12.



Trekking sicuro con Raspberry Pi

Configurazione rclone per Google Drive, analisi degli script Python Hey.py e Photos.py, app Android Position Tracker, addestramento modelli TensorFlow Lite e guida operativa al primo avvio. Seconda e ultima puntata.



Amplificatore... in corso!

Amplificatore a 24V, 6W RMS su 8? (10W su 4?). Solo 5 transistor, distorsione contenuta, rumore di fondo molto basso. Un progetto onesto, economico, alla portata di tutti, direttamente dal corso audio su questo numero.



Claude token monitor

Dashboard su Raspberry Pi con display touch da 5 pollici per monitorare in diretta l'utilizzo dell'account Claude.ai, senza consumare un singolo token. Sfrutta l'endpoint OAuth gratuito di Anthropic, si aggiorna da solo via OTA ed è open source.



Range extender l'elettrico a combustione

Si chiamano tecnicamente REEV e sono auto elettriche a bordo delle quali fa ritorno il motore tradizionale, ma per ricaricare la batteria; sembra un controsenso, ma non lo è.



Radar di presenza WiFi

Un corso pratico per leggere la distanza con un radar a microonde da 24 GHz, mostrarla su un display OLED, comandare un relè quando qualcuno si avvicina e gestire tutto dallo smartphone via Wi-Fi. Il modulo è il MICRORADARSENS già presentato sul numero 289, che qui mettiamo finalmente all'opera con una scheda ESP32.



L'AI come copilota del programmatore

Modelli open source come Qwen2.5-Coder e Codestral, runtime Ollama ed estensione Continue per VS Code: tutto l'occorrente per un assistente AI di coding locale, privato e gratuito. Seconda e ultima puntata.



Telecamera con riconoscimento targhe

Incorpora un sensore d'immagine ad alta risoluzione e un potente processore capace di eseguire a bordo l'elaborazione e il riconoscimento delle targhe e dei volti.



Tracciamento satellitare tramite tecnologia LoRa

TinyGS è una rete globale open source che permette di monitorare i piccoli satelliti in modo semplice ed economico. Sfruttando la tecnologia LoRa, chiunque può costruire una propria stazione di terra per ricevere telemetrie satellitari usando hardware a basso costo.



Corso Audio

Dopo aver esplorato sorgenti, formati e percezione, arriviamo alla pratica. Nella sezione 9 introdurremo i fondamenti di registrazione e riproduzione, fino all'home studio. Nella sezione 10 realizzeremo tre progetti concreti: un preamplificatore, un amplificatore di potenza e il progetto teorico di un crossover. Quinta puntata.
