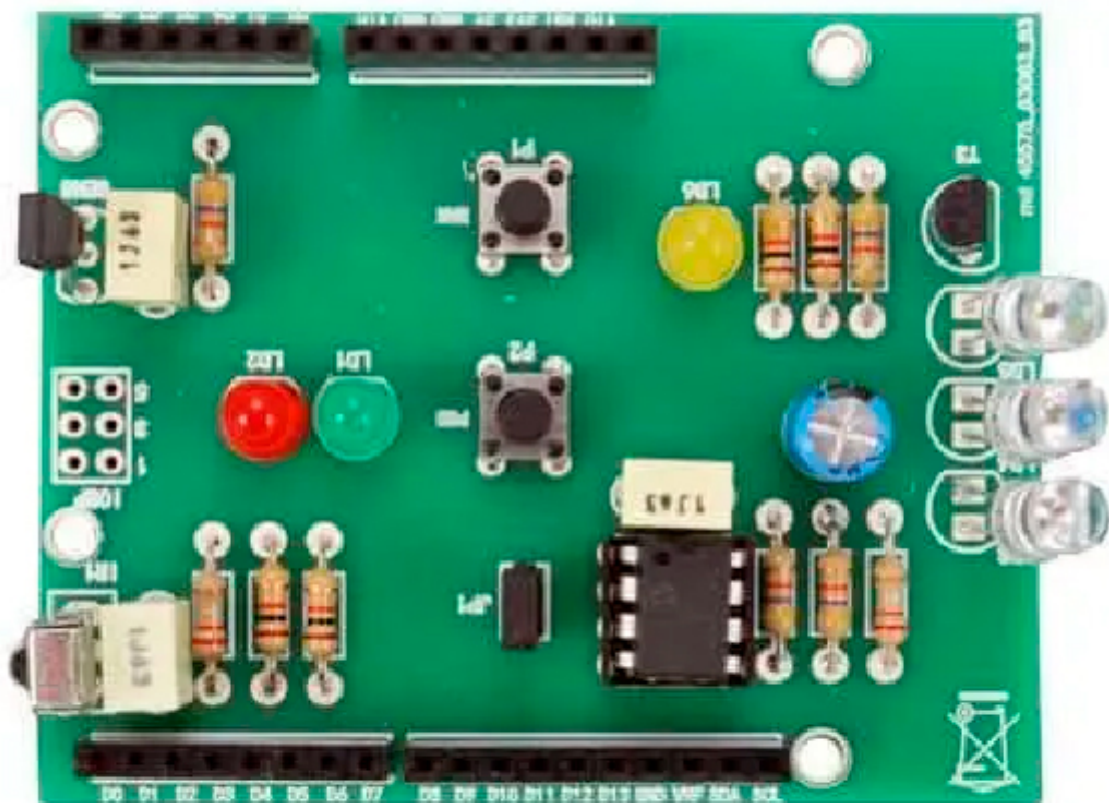


ArdIR Shield - in kit

Prezzo: 14.75 €

Tasse: 3.25 €

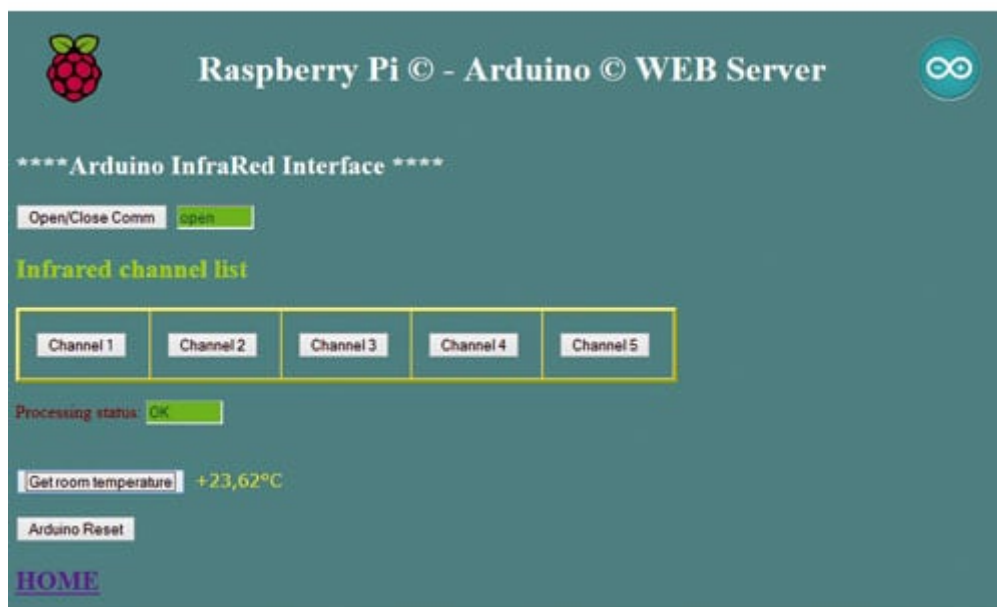
Prezzo totale (con tasse): 18.00 €

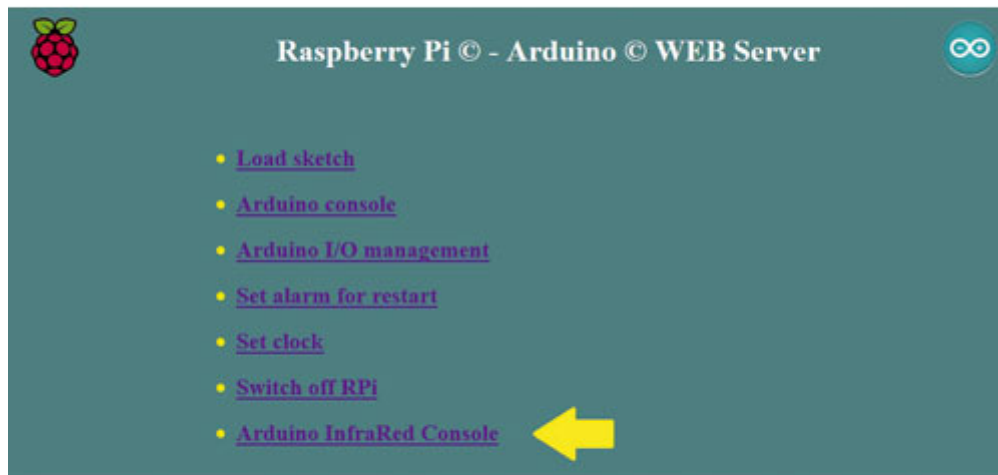


Questo shield, abbinato alla scheda RandA permette di realizzare un telecomando universale a infrarossi gestibile anche da Internet. Simula il telecomando di TV, elettrodomestici e condizionatori d'aria, trasmettendo gli stessi dati all'apparecchio desiderato, ma è interamente programmabile e gestibile da remoto, essendo "visibile in rete" come un Web Server che espone le proprie pagine cui connettersi per impartire i comandi. Uno dei tanti impieghi è quello di controllare il climatizzatore domestico: chi si trova fuori casa può collegarsi via Internet per accenderlo e dargli tempo di portare la temperatura al livello desiderato prima di rientrare. Ma anche stando in casa, ci può essere la necessità di controllare un apparecchio, come il televisore o lo stereo, da stanze diverse senza doversi spostare. Infine, ArdIR può essere utilizzato come semplice sostituto del telecomando, nel caso quest'ultimo andasse fuori uso o per superarne i limiti di copertura. **N.B.** RandA non è compresa.

Il funzionamento ...

Il funzionamento alla base dello shield ArdIR è quello di un normale telecomando "universale": inizialmente necessita una fase di apprendimento per memorizzare i codici dei telecomandi e in seguito, quando richiesto, tali codici vengono trasmessi all'apparecchio da gestire. Il plus sta nel fatto che ArdIR non si pilota tramite una tastiera fisica, ma con quella "virtuale" presentata nella pagina HTML/JS esposta dal suo Web Server con protocollo HTTP, quindi visibile collegandosi da smartphone o PC tramite un browser.





A livello pratico, il sistema hardware di principio potrebbe semplicemente essere composto da Arduino collegato ad un apposito shield dotato di ricevitore (per la fase di apprendimento) e LED emittenti nell'infrarosso. Per aggiungere la connettività alla rete, però, Arduino non basta: la nostra scelta è pertanto ricaduta sull'utilizzo della board RandA, che alla semplicità di Arduino aggiunge la potenza di calcolo e la quantità di memoria offerte da Raspberry Pi, che qui sono necessarie per gestire le funzionalità del Web Server. Rispetto all'utilizzo di Raspberry Pi e Arduino come schede "separate", RandA aggiunge diversi vantaggi:

- L'installazione del software della Raspberry Pi include diverse librerie per la comunicazione con Arduino per facilitare l'integrazione tra i due sistemi; ad esempio, Arduino può direttamente trasmettere comandi Linux alla Raspberry Pi e scrivervi/leggervi file.
- La programmazione di Arduino può avvenire da Raspberry Pi, il cui software a corredo comprende anche l'IDE; ma è disponibile anche un IDE per PC "modificato" in grado di connettersi ad Arduino da remoto, nel momento in cui la Raspberry Pi sia collegata ad una rete.
- Nel pacchetto software viene già incluso, configurato e funzionante, il server web con a corredo diversi applicativi e delle pagine web di esempio utilizzabili come base per sviluppare le vostre applicazioni.
- È stato aggiunto un orologio in tempo reale (RTC) completo di batteria tampone, utile se si vuole -ad esempio- programmare delle attivazioni degli apparecchi basate sull'orario.
- Dal punto di vista hardware, il sistema complessivo risulta più compatto: può venire alimentato da un'unica sorgente e non vi sono cablaggi "volanti" di collegamento tra una scheda e l'altra.