

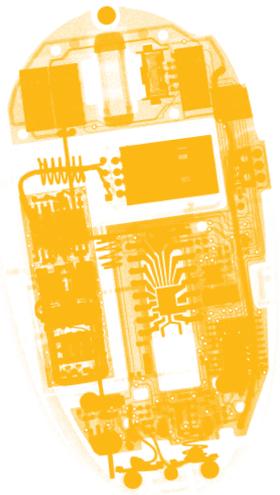
INTERNET DELLE COSE

LA REMOTIZZAZIONE CON REMIOT

La crescente diffusione di stazioni di monitoraggio meteorologico sul territorio porta con sé due grandi problemi legati alla notevole varietà di oggetti e contesti nei quali si opera: le sorgenti di dati e la loro raccolta in tempo reale.

Per quanto riguarda le sorgenti di dati, il mercato presenta disomogeneità sia dei formati che dei protocolli, vista l'assenza di standard forti. I meccanismi proprietari di scambio di dati, ad esempio, diventano un punto di forza, una strategia di posizionamento dei produttori di centraline meteorologiche, che mantenendo standard chiusi riducono la flessibilità dell'apparato nell'adattarsi alle esigenze operative dell'utente finale.

La necessità sempre più diffusa di raccogliere dati in tempo reale, pone gli stessi problemi di standardizzazione. Mezzi e protocolli variano in ogni contesto, andando dalla tradizionale rete ethernet, a meno diffusi canali wireless ad hoc.

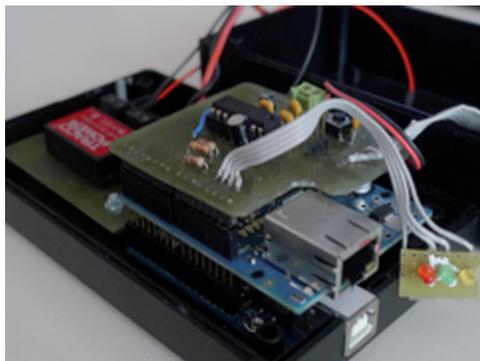


REMIOT: L'APPLICAZIONE WEATHER STREAMER

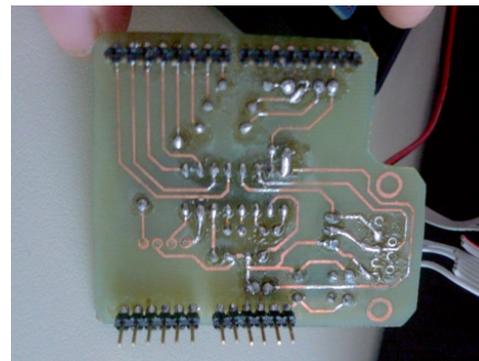
Per rispondere all'esigenza di maggiore flessibilità e interoperabilità degli apparati, CSP ha sviluppato un oggetto embedded, semplice e versatile, che permette di risolvere i problemi di comunicazione tra le sorgenti di dati e le piattaforme di raccolta, secondo un paradigma applicabile alle più diffuse tipologie di centraline meteo.

Il sistema è realizzato su piattaforma open source Arduino, e presenta interfacce hardware che permettono di connettere con semplicità sorgenti di dati che comunicano su standard seriali, come ad esempio le centraline meteo.

Una collezione di librerie software, implementano sul dispositivo i meccanismi per interagire con i singoli modelli di centralina presenti sul mercato.



RemIoT - Il sistema prototipale racchiuso in un box di ridotte dimensioni.



Il circuito di adattamento che permette l'interconnessione con la centralina meteo.

La componente legata alla trasmissione dati è concepita per supportare i principali standard di comunicazione IP, ed è dotata di un'interfaccia in grado di comunicare i dati su reti di telecomunicazione di emergenza (Tetra, DMR...) tramite ricetrasmittenti radio commerciali.

Sfruttando la bi-direzionalità dei canali di comunicazione, RemIoT diventa inoltre un sistema usabile per interagire attivamente sulla stazione remota, abilitando la capacità di pilotare semplici circuiti di attuazione.

