

Possibilità di impiego del SoC **ESP-8266** alla lettura di **termostati** in applicazioni di monitoraggio e controllo remoto.

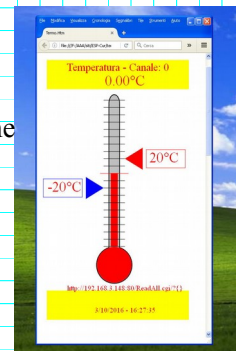
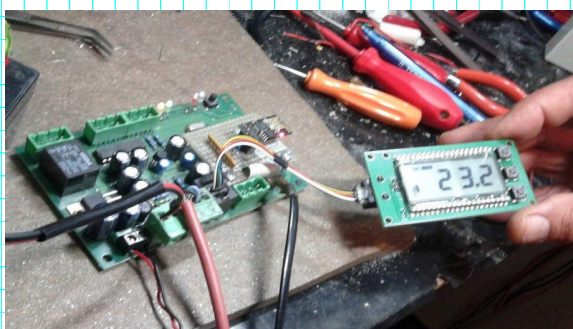
di Luigi D. CAPRA

Termostato controllato a distanza

Per verificare l'affidabilità della tecnologia ho utilizzato un SoC ESP-8266 allo scopo di monitorare e controllare a distanza un termostato già esistente. L'esperimento prevede l'invio periodico, ogni due minuti, delle letture ad una applicazione PHP (ospitato sul sito di un *Hosting Provider*), per la registrazione in un database MySQL.

Le letture più recenti possono essere consultate cliccando sul seguente link:

http://www.luigidcapra.com/prove/esp_get.php

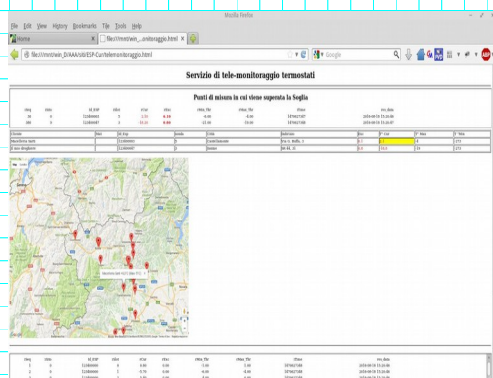


L'applicazione dimostra la possibilità di gestire in proprio un servizio di data-logging senza ricorrere a soluzioni commerciali e neppure a servizi gratuiti come ThingSpeak.



Case Study IoT – 2016/21 – Termostato controllato a distanza via WiFi e HTTP

Monitoraggio della temperatura di celle frigorifere



Estendendo l'esperimento precedente si è ipotizzato di gestire un migliaio di punti di misura ubicati in una ventina di siti diversi sparsi sul territorio (corrispondenti ad un centinaio di nodi ESP-8266). Ciascun nodo comunica le sue letture al server remoto con una cadenza prestabilita (ogni 15 minuti). Alla ricezione dei rapporti l'applicazione PHP che gestisce il database verifica il rispetto delle tolleranze. Nel caso in cui si rilevi una violazione il programma avvisa automaticamente il responsabile della cella frigorifera inviandogli una email.

I dati rilevati vengono quindi inseriti in un quadro sintetico (tabulato riassuntivo) evidenziando i punti di misura laddove si è verificata una violazione dei limiti.

Gli utenti hanno infine la possibilità di accedere ad un quadro sintetico costituito da una cartina di Google Map che evidenzia, per mezzo di bandierine che saltano, i siti che necessitano di attenzione poiché si sono verificate delle violazioni, il tutto allo scopo di facilitare pianificazione delle visite dei tecnici incaricati della manutenzione.



Case Study IoT – 2016/22 – Monitoraggio remoto punti di misura multipli (via HTTP)

Luigi D. CAPRA – Tel: 331-2845208 – e-mail: luigidcapra@katamail.com