

Applicazioni IoT di distanziamento sociale per prevenzione contagio Covid-19

La tecnologia Blebricks, pensata per realizzare in modo veloce ed efficiente nuovi dispositivi in ambito IoT, viene utilizzata per dare una risposta concreta alla necessità di prevenire la diffusione del contagio da Covid-19 sui luoghi di lavoro.

Grazie ad essa sono stati realizzati istantaneamente e messi a punto i prototipi dei sensori indossabili a supporto delle strategie di distanziamento sociale e di tracciamento dei potenziali contatti a rischio.

L'innovativo dispositivo Protector (PROximiTY deTECTOR), è quindi stato industrializzato e realizzato a tempo di record, in meno di un mese.

Necessità

In ottemperanza e nei limiti consentiti dalla legislazione attuale in materia di privacy, viene richiesto di:

- *Segnalare i limiti di distanza tra due o più operatori*

Il dispositivo deve emettere un segnale di allarme progressivo (vibrazione, segnali acustici o visivi) se rileva la presenza di un altro dispositivo in prossimità (ad esempio 2 metri).

- *Rilevare in tempo reale i contatti del singolo operatore*

Eventuali violazioni delle distanze di sicurezza e assembramenti devono essere segnalati in tempo reale al sistema informatico, che provvede a gestire le eventuali emergenze, tracciando la diffusione dei contatti. Questo permette di risalire alla catena di contagio e far sì che l'azienda possa adottare le dovute misure di quarantena.

- *Generare il log dei contatti*

Le violazioni delle distanze di sicurezza devono essere salvate nella memoria interna del dispositivo. I dati raccolti sono acquisiti dal sistema informatico off-line nelle aree lavorative (es. punti di ricarica, mense, luoghi di pausa) così da ricostruire la mappatura dei contatti.

Proof of concept

La proof of concept è costituita da un kit Blebricks contenente 2 dispositivi in versione Expert (cioè senza housing).

a) Prototipo del dispositivo hardware

Versione Base

- BLE-B: Blebrick con comunicazione BLE 4.2 (o 5.0 a richiesta)
- RPS: Blebrick di alimentazione con batteria da 80 mAh e ricarica u-USB

Optional:

- BUZ: Blebrick con funzione di Buzzer
- VBR: Blebrick con funzione di Vibratore
- SFX: Blebrick per trasmettere i dati tramite LP-WAN Sigfox verso un server

b) Verifica del funzionamento dei sensori

Utilizzando la nostra MakeApp è possibile configurare in loco, tramite smartphone, la sensibilità e le modalità operative dei singoli sensori, impostando gli avvisi nel caso si rilevino condizioni di prossimità.

c) Il Software applicativo

Il cliente potrà scaricare le nostre librerie Java e la documentazione tecnica necessaria per realizzare un proprio Software. In alternativa potrà utilizzare i servizi e/o le specifiche soluzioni Software già disponibili (o sviluppate dai nostri partners per le specifiche applicazioni).

La trasmissione e raccolta dati da parte della piattaforma informatica, potrà avvenire tramite:

1. Smartphone e MakeApp

È possibile rilevare i dati trasmessi dai sensori localmente entro un raggio di azione di decine di metri e visualizzarli sullo Smartphone. Se serve, la MakeApp provvede anche ad inviare le informazioni al server per la successiva visualizzazione ed elaborazione.

2. Gateway

Il nostro Gateway utilizza la rete WI-Fi, Ethernet o 3/4G (optional) per inviare al server le informazioni provenienti dai sensori in tempo reale e per scaricare autonomamente (senza cioè richiedere alcun intervento dell'operatore) gli eventuali log dei contatti memorizzati dai dispositivi.

Realizzazione del prodotto "Protector"

Il nostro servizio "Fast Route to Production" permette di fornire una soluzione chiavi in mano che offre servizi di:

- *Industrializzazione*, necessaria per trasformare il prototipo in un prodotto con costi, fattori di forma, prestazioni e consumi ottimizzati (housing del dispositivo finale su richiesta);
- *produzione e collaudo*, traendo vantaggio dal fatto che si riutilizzano processi produttivi, attrezzature di collaudo e strutture di approvvigionamento predefiniti, già validati ed avviati;
- *certificazione*, con il beneficio di riutilizzare moduli capostipiti già certificati CE (ulteriori certificazioni su richiesta).