

## La IoT nella robotica agricola

### Opportunità

I robots saranno in pochi anni parte dell'IoT, permettendo all'agricoltura di precisione di essere basata su veicoli autonomi per la gran parte delle attività di gestione delle colture. La copertura di reti radio specifiche per l'IoT permetterà di disporre di un numero rilevante di misure e di azionare dispositivi ovunque. Il 'cloud computing' permetterà di incrementare la gestione dell'informazione e della conoscenza, aumentando l'efficienza dell'assistenza in campo, accesso al mercato, comportando una riduzione dei costi e dei prezzi.

### Soluzioni e prodotti attesi

Il progetto prevede lo sviluppo e l'uso di sensori in campo e a bordo del robot. Alcuni diverranno parte del sistema prodotto, altri saranno usati per la verifica dell'efficienza in campo e dell'effetto dell'azione sulle superfici. Video-camere a bordo saranno usate per aggiustare e verificare l'efficienza del sistema di diserbo laser, mentre sensori in campo saranno utilizzati per realizzare un recinto virtuale e controllare lo stato di accrescimento delle colture, lo stato delle piante, del suolo e delle variabili atmosferiche.



### Aspetti pratici

E' già stata avviata una verifica delle tecnologie disponibili, inclusa la copertura radio nei diversi paesi e nelle aree coinvolte nel progetto, sistemi adottabili per l'alimentazione dei dispositivi. Ha anche avuto inizio la verifica delle 'board' selezionate per il progetto e delle piattaforme IoT per la gestione dei dati, unitamente all'analisi delle interfacce relativi costi e la definizione di un protocollo per l'installazione e la rimozione dei dispositivi.

La disussione sulle soluzioni da adottare è già stata avviata con il coinvolgimento di sviluppatori, sperimentatori e 'stakeholder'.

**Autori:** Università di Bologna (UNIBO)

**Data:** 31 gennaio 2021

