

Progettazione e Sviluppo di un'applicazione mobile per acquisizione e processamento di dati IoT per il progetto TRACE

OBIETTIVI

L'attività riguarda la progettazione, lo sviluppo e la validazione di un'applicazione mobile per l'acquisizione e il processamento di dati IoT nell'ambito del progetto TRACE (CoPSR 2023-2027 Emilia Romagna – Intervento SRG01), con riferimento ad applicazioni di agricoltura intelligente e di precisione. In particolare, il progetto - mediante l'azione B2 - prevede la realizzazione di reti di monitoraggio IoT per aziende operanti nella filiera delle piante officinali; i dataset raccolti includono dati produttivi, meteorologici e relativi alle condizioni del suolo. La borsa di ricerca prevede lo studio e lo sviluppo di uno strumento mobile, preferibilmente un'app per smartphone, che consenta l'analisi e la consultazione dei dati generati dall'infrastruttura IoT dei campi, il logging di attività manuali (e.g. irrigazione) da parte degli agricoltori, il settaggio di allarmi che possano notificare l'utente qualora i dati acquisiti e inferiti superino certe soglie di tolleranza. Il prodotto deve altresì garantire la gestione di utenti di tipo diverso: amministratori, consorzi agricoli, fino all'agricoltore stesso. L'applicazione avrà requisiti di scalabilità, privacy ed accuratezza del risultato.

ATTIVITA PREVISTE

- Studio e sviluppo di pipeline dati per acquisizione, visualizzazione e processamento dei dati raccolti dal progetto TRACE e relativi ad applicazioni di agricoltura intelligente e di precisione
- Sviluppo e validazione dell'applicazione mobile utile al progetto che presenti le features sopracitate di:
 - o Analisi e visualizzazione dei dati
 - o Multiutenza
 - o Settaggio di notifiche personalizzate basate su soglie
 - o Logging delle attività manuali
- Integrazione dell'app con le tecnologie già sviluppate all'interno del progetto TRACE
- Sperimentazione e rilascio dell'app a un gruppo di utenti interni al progetto e testing estensivo nel lungo periodo, raccolta di feedback e, eventualmente, integrazione di migliorie richieste.