

# Supporto allo sviluppo di servizi intelligenti innovativi



**REFERENTE** Marcelloni Francesco

**DIPARTIMENTO** Ingegneria dell'Informazione

## L'attività di ricerca

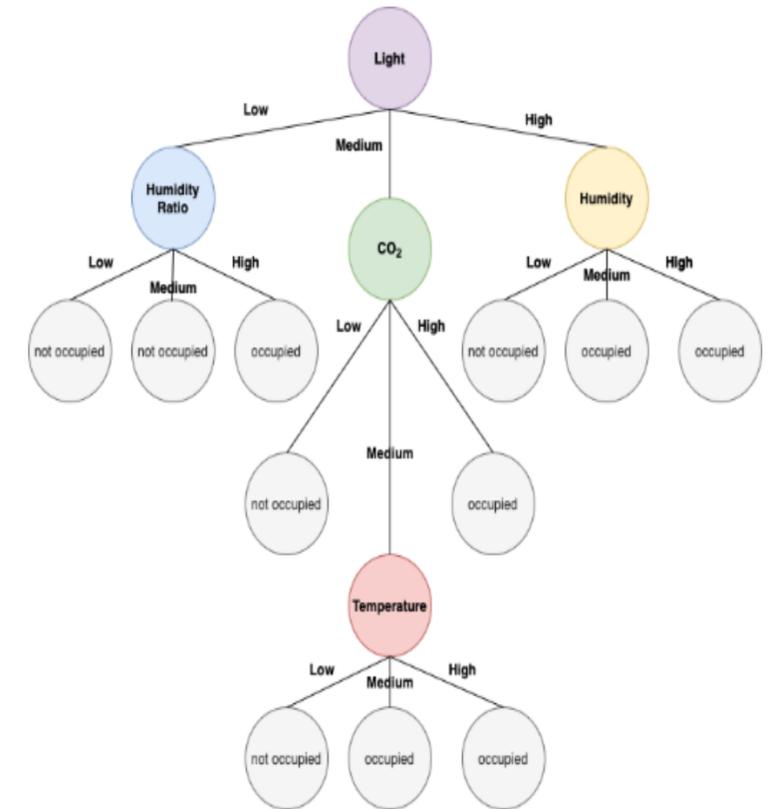
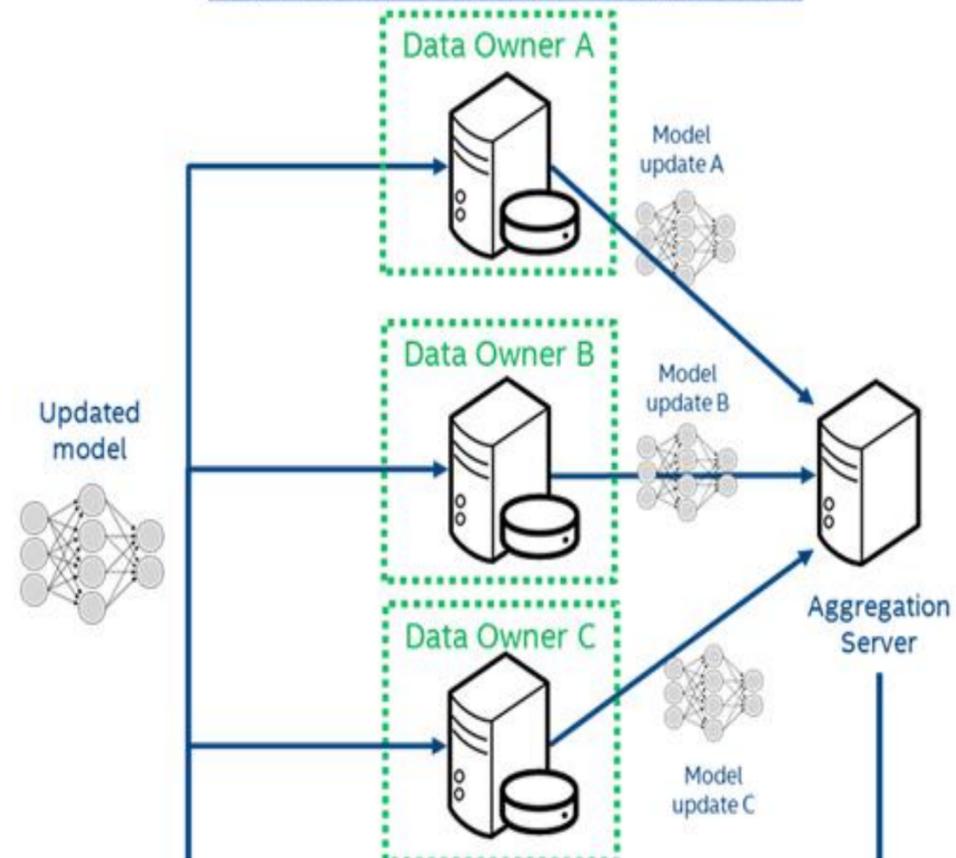


Il progetto permette lo sviluppo di tre innovazioni tecnologiche che hanno molteplici applicazioni in differenti settori e contesti: algoritmi di data mining per flussi di dati, federated learning e explainable AI. Questo permette di interpretare la grande quantità di dati che vengono raccolti. Le tre innovazioni permettono di sviluppare sistemi di Intelligenza Artificiale che sono interpretabili, da dati infiniti che vengono raccolti continuamente, preservando la privacy.

Disegni e Immagini



### Federated Learning Architecture



## Strumenti, Tecnologie e Servizi



Vantaggi delle innovazioni tecnologiche proposte:

Possono essere utilizzate da esperti informatici senza la necessità di acquisire ulteriori competenze.

Queste tecnologie possono essere utilizzate con normali dispositivi elettronici comuni che hanno costi contenuti (computer, tablet, smartphone, schede integrate tipo raspBerryPI o Arduino).

## Possibili applicazioni e collaborazioni



Gli ambiti di applicazioni sono molteplici, per realizzare nuovi prodotti, processi o servizi che possiamo elencare di seguito:

- predizione di possibili guasti nella manutenzione su condizione;
- profilazione di clienti con profili che vengono aggiornati continuamente all'arrivo di nuovi dati;
- apprendere modelli sfruttando dati memorizzati su vari dispositivi rispettando la privacy;
- risoluzione di problemi di classificazione e predizione spiegando come il modello sviluppato generi l'uscita dagli ingressi;
- sistemi automatici di reclutamento;
- opinion mining e sentiment analysis monitorando i flussi di dati che provengono dai social network;
- sistemi di classificazione automatica di testi per gestione automatica e semi-automatica di richieste provenienti da vari sorgenti (email di clienti, gestione di ticket per la richiesta di manutenzioni, richieste di erogazione servizi in generale);
- controllo, predizione e categorizzazione del traffico dati sulle reti aziendali e/o generato da reti aziendali

La combinazione delle tre innovazioni tecnologiche consente di affrontare possibili applicazioni dell'Intelligenza Artificiale affrontando e risolvendo alcune delle limitazioni, che stanno oggi ostacolando la diffusione dell'Intelligenza Artificiale stessa.

Per maggiori informazioni



## Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'università di Pisa

Sede: Università di Pisa, Lungarno Pacinotti 43, 56126 Pisa

Sito web: <http://www.unipi.it/index.php/ricerca>

E-mail: [valorizzazionericerca@unipi.it](mailto:valorizzazionericerca@unipi.it)

Per maggiori informazioni



## Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 - 50121 Firenze, FI

E-mail: [urtt@regione.toscana.it](mailto:urtt@regione.toscana.it)