

Enviroment Gateway





Introduzione

Il nostro Arduino ha il compito di leggere l'umidità dell'aria, la temperatura rilevare i movimenti e l'intensità luminosa raccogliendo i dati da vari sensori (DHT11, PIR, fotoresistenza e un modulo analogico/digitale), li aggrega in un formato JSON e li invia tramite la porta seriale.





Funzionamento del Sistema

Flusso di lavoro del programma

01

Arduino: Rileva i dati dai sensori.

02

I dati vengono formattati in un JSON.

03

Python si occupa della ricezione dei dati tramite porta seriale.

04

MongoDB Archivia i dati.



Presentazione Interfaccia

Punti Principali

- Tabella Dinamica:
- Aggiornamento automatico ad ogni nuovo dato.
- Colonne configurate in base ai dati ricevuti.
- Barra di scorrimento verticale per navigare tra i dati.

Conclusioni e Possibili Sviluppi

Risultati

- Rilevazione accurata dei dati ambientali.
- Archiviazione centralizzata su MongoDB.
- Dashboard web per visualizzare i dati in tempo reale

Sviluppi futuri

- Notifiche automatiche in caso di valori critici.
- Integrazione con un server AMQP (RabbitMQ).
- Supporto per più dispositivi.
- Implementazione di notifiche o allarmi in caso di eventi critici.
- Integrazione con piattaforme cloud per accesso remoto.