



Realizzazione di un simulatore di sensori

CORSO DI PROGRAMMAZIONE A OGGETTI

STUDENTE

Lazzarin Tommaso

2075529

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

Indice

1 Introduzione

1.1 Sintesi del programma

Sensori è un programma scritto in C++ e implementa il framework Qt per presentare le informazioni all'utente attraverso un'interfaccia grafica. Il suo compito è gestire, simulare, importare ed esportare sensori. Il programma ne mette a disposizione tre tipi: quelli che rilevano un valore e la sua variazione nel tempo, quelli che rilevano una quantità e quelli che rilevano gli eventi. Questa scelta è stata fatta in modo tale da utilizzare tre tipi di grafici:

- Un grafico lineare per rappresentare i valori nel tempo;
- Un grafico a barre che rappresenta il numero di occorrenze di un evento in un periodo;
- Una barra del progresso che rappresenta un solo valore rispetto ad un limite.

L'interfaccia è composta da due componenti principali, il **browser** che ha il compito di rappresentare tutti i sensori attualmente disponibili e l'**inspector** che si occupa della gestione e della simulazione del sensore selezionato. Questo progetto offre il supporto persistenza dei dati tramite l'uso del formato strutturato Json.

2 Descrizione del modello

2.1 Polimorfismo

2.2 Persistenza dei dati

3 Funzionalità implementate (DA FINIRE PRENDENDO COME ESEMPIO QUELLA DEL MODELLO DI RELAZIONE)

Per la gestione di un singolo sensore ho implementato le seguenti funzionalità:

- Creazione;
- Rinominazione;
- Simulazione;
- Cancellazione.

Per la gestione dell'insieme di sensori:

- Barra di ricerca per filtrare i sensori attraverso il nome o l'ID;
- Importazione ed esportazione di un intero insieme di sensori attraverso un file JSON.

4 Rendicontazione ore