



# Realizzazione di un simulatore di sensori

CORSO DI PROGRAMMAZIONE A OGGETTI

STUDENTE

*Lazzarin Tommaso*

2075529

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>2</b>
1.1	Sintesi del programma . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Descrizione del modello</b>	<b>3</b>
2.1	Polimorfismo . . . . .	3
2.2	Persistenza dei dati . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Funzionalità implementate (DA FINIRE PRENDENDO COME ESEMPIO QUELLA DEL MODELLO DI RELAZIONE)</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Rendicontazione ore</b>	<b>4</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Sintesi del programma

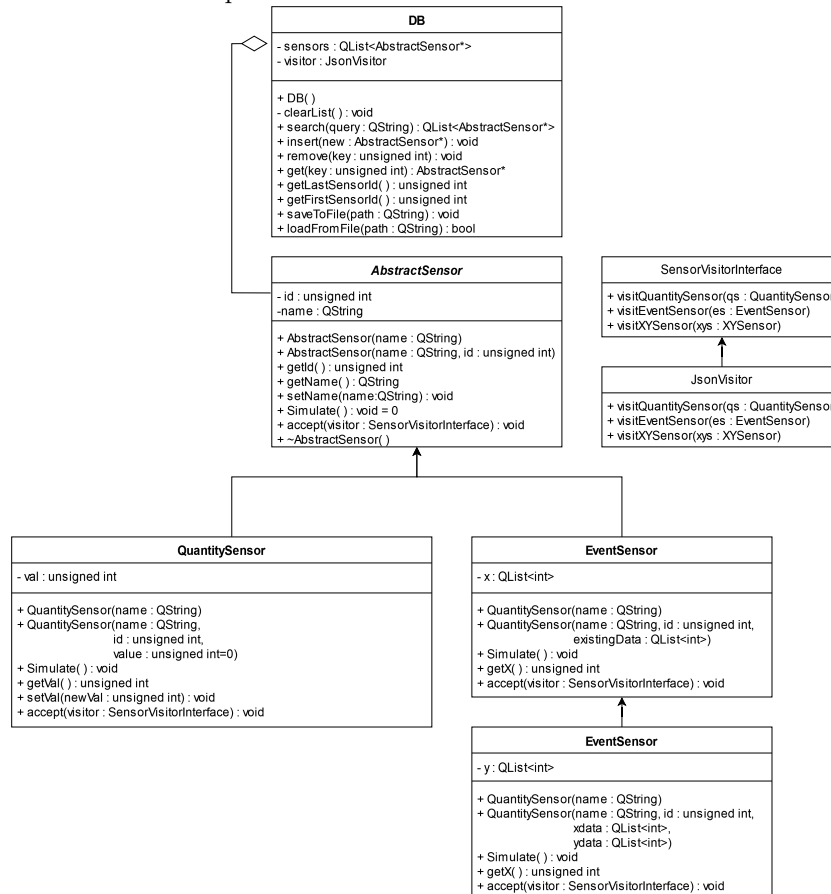
Sensori è un programma scritto in C++ e implementa il framework Qt per presentare le informazioni all'utente attraverso un'interfaccia grafica. Il suo compito è gestire, simulare, importare ed esportare sensori. Il programma ne mette a disposizione tre tipi: quelli che rilevano un valore e la sua variazione 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

Il programma è basato sull'architettura view-model. In particolare il modello è



composto da una gerarchia di sensori.

### 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**