



# Allegato Tecnico

Gruppo TeamAFK - Progetto "Predire in Grafana"

gruppoafk15@gmail.com

## Informazioni sul documento

<b>Versione</b>	1.0.0
<b>Approvatore</b>	Alessandro Canesso
<b>Redattori</b>	Victor Dutca
	Simone Meneghin
	Olivier Utshudi
	Davide Zilio
<b>Verificatori</b>	Simone Federico Bergamin
	Fouad Farid
	Simone Meneghin
<b>Uso</b>	Esterno
<b>Distribuzione</b>	Prof. Cardin Riccardo
	TeamAFK

## Descrizione

*Allegato Tecnico* contenente le scelte architetturelle che il *TeamAFK* ha effettuato ai fini realizzativi del progetto *Predire in Grafana*. Comprende i design pattern utilizzati e i diagrammi di attività, sequenza, classi e package.

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Scopo del prodotto	4
1.3	Glossario	4
1.4	Riferimenti	4
1.4.1	Riferimenti normativi	4
1.4.2	Riferimenti informativi	4
<b>2</b>	<b>Architettura del prodotto</b>	<b>5</b>
2.1	Descrizione generale	5
2.1.1	Diagrammi delle attività	6
2.2	Architettura Training Tool	11
2.2.1	Descrizione	11
2.2.2	Diagrammi dei package	11
2.2.3	Diagrammi delle classi	11
2.2.4	Diagrammi di sequenza	14
2.2.5	Design pattern notevoli utilizzati	14
2.3	Architettura Prediction Plug-in	14
2.3.1	Descrizione	14
2.3.2	Diagrammi dei package	14
2.3.3	Diagrammi delle classi	14
2.3.4	Diagrammi di sequenza	16
2.3.5	Design pattern notevoli utilizzati	16
<b>3</b>	<b>Requisiti soddisfatti</b>	<b>17</b>
3.1	Tabella del soddisfacimento dei requisiti	17
3.2	Grafici del soddisfacimento dei requisiti	17

## Elenco delle figure

2.1.1	Diagramma delle attività dello UC1 . . . . .	6
2.1.2	Diagramma delle attività dello UC2 . . . . .	7
2.1.3	Diagramma delle attività dello UC3 . . . . .	8
2.1.4	Diagramma delle attività dello UC4 . . . . .	9
2.1.5	Diagramma delle attività dello UC5 . . . . .	10
2.1.6	Diagramma delle attività dello UC6 . . . . .	11
2.2.1	Diagramma dei package del Training Tool . . . . .	11
2.2.2	Diagramma delle classi del Model del Training Tool . . . . .	12
2.2.3	Diagramma delle classi della View del Training Tool . . . . .	12
2.2.4	Diagramma delle classi del ViewModel del Training Tool . . . . .	13
2.2.5	Diagramma di sequenza del TrainSVM . . . . .	14
2.3.1	Diagramma dei package del Prediction Plug-in . . . . .	14
2.3.2	Diagramma delle classi del Model del Prediction Plug-in . . . . .	15
2.3.3	Diagramma delle classi della View del Prediction Plug-in . . . . .	15
2.3.4	Diagramma delle classi del Controller del Prediction Plug-in . . . . .	16

## Elenco delle tabelle

<a href="#">3.1.1 Tabella del soddisfacimento dei requisiti . . . . .</a>	<a href="#">17</a>
---	--------------------

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

## 1.2 Scopo del prodotto

## 1.3 Glossario

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Riferimenti normativi

### 1.4.2 Riferimenti informativi

## 2 Architettura del prodotto

### 2.1 Descrizione generale

Il progetto *Predire in Grafana* prevede la realizzazione di due moduli: un plug-in per la piattaforma Grafana e un tool esterno di supporto, rispettivamente chiamati **Prediction Plug-in** e **Training Tool**.

Il Training Tool si occupa di addestrare un algoritmo di *SVM* o *Regressione Lineare* utilizzando un dataset inserito dall'utente, per poi generare un file json contenente le informazioni necessarie per poter effettuare un calcolo di predizione. Questo modulo è stato sviluppato seguendo il pattern *Model-View-ViewModel (MVVM)*.

Il Prediction Plug-in invece si occuperà di ricevere in input il json e una volta collegati i predittori contenuti nel file ad un flusso dati, permetterà di iniziare ad effettuare i calcoli di previsione. Questo modulo è stato sviluppato seguendo il pattern *Model-View-Controller (MVC)*.

Le motivazioni principali che hanno portato alla scelta del design pattern MVVM per il Training Tool sono:

- per la realizzazione del componente è stato utilizzato *React* e abbiamo ritenuto che questo pattern si accoppiasse bene con la struttura di *React*;

Le motivazioni principali che hanno portato alla scelta del design pattern MVC per il Prediction Plug-in sono:

- abbiamo ritenuto che questo pattern si accoppiasse meglio con la struttura dei plug-in di Grafana;

Inoltre entrambi i pattern permettono:

- di disaccoppiare la parte di *presentation logic* da quella di *business logic*;
- il riutilizzo di alcune componenti in altri contesti.

### 2.1.1 Diagrammi delle attività

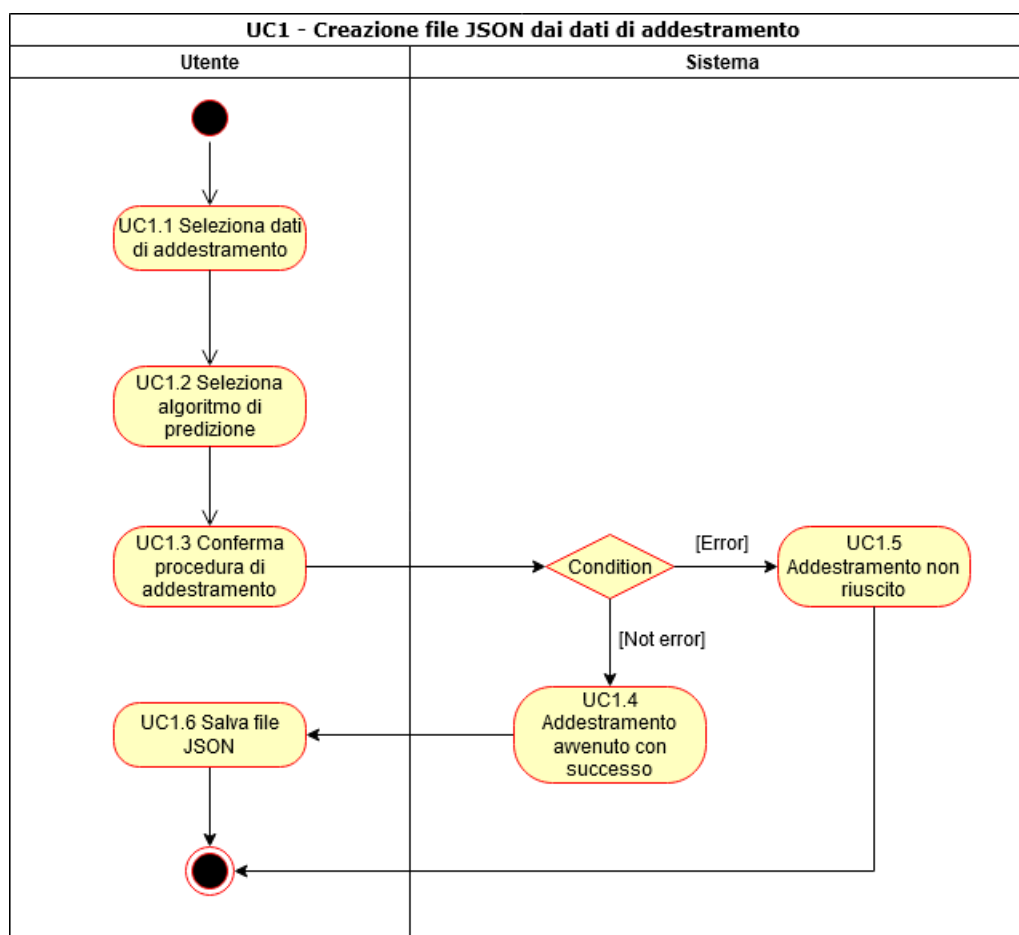


Figura 2.1.1: Diagramma delle attività dello UC1

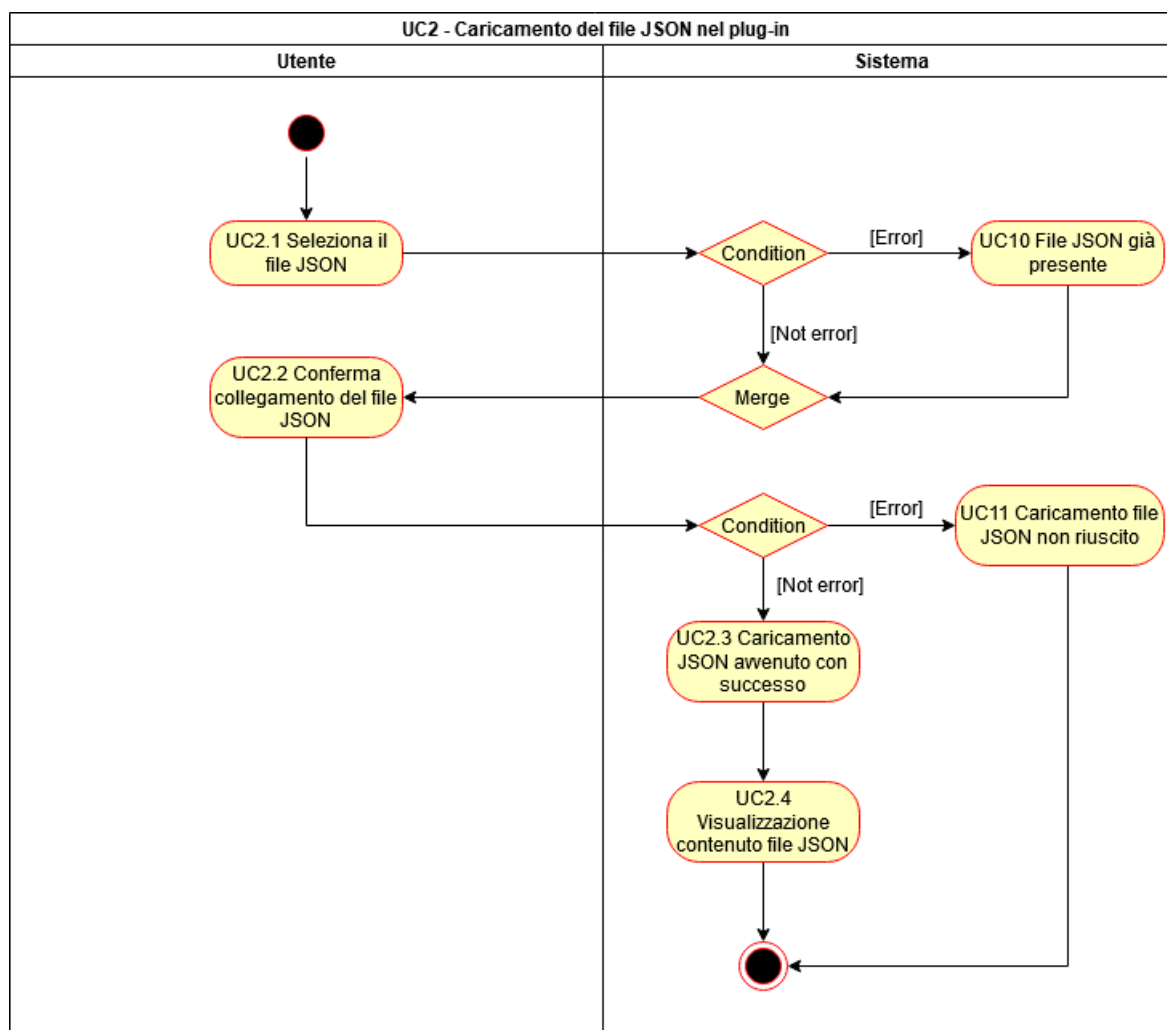


Figura 2.1.2: Diagramma delle attività dello UC2



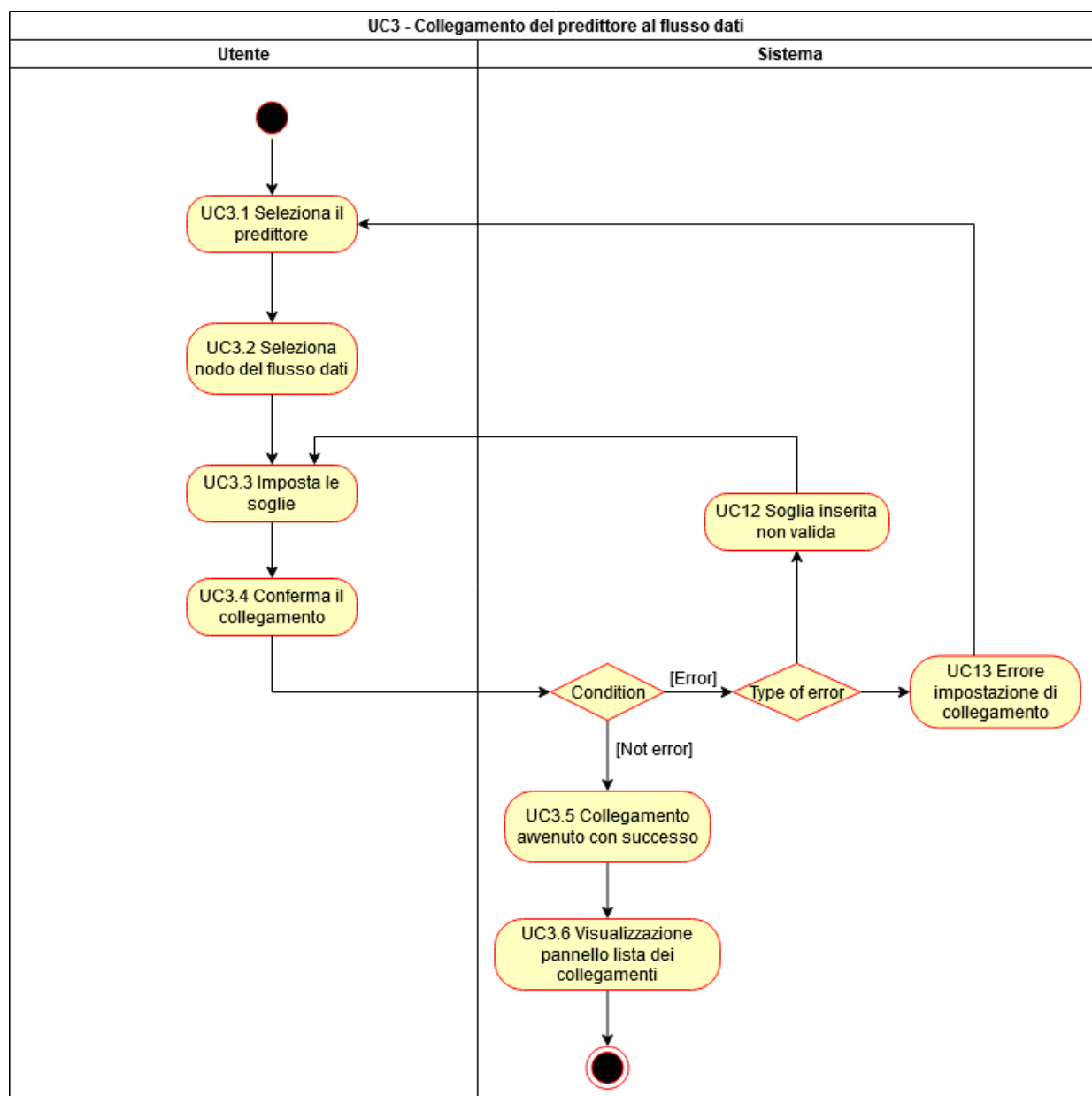


Figura 2.1.3: Diagramma delle attività dello UC3

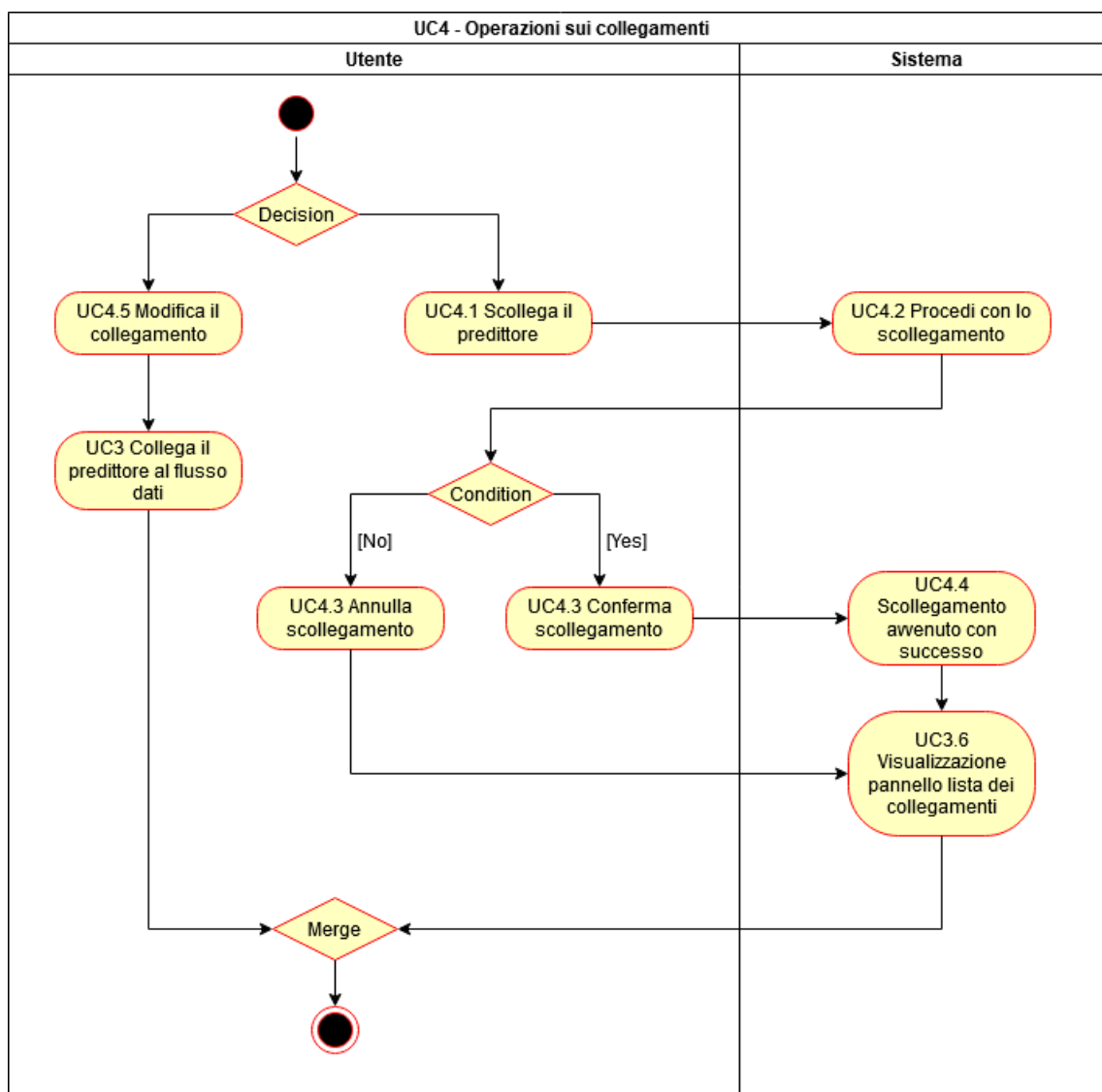


Figura 2.1.4: Diagramma delle attività dello UC4

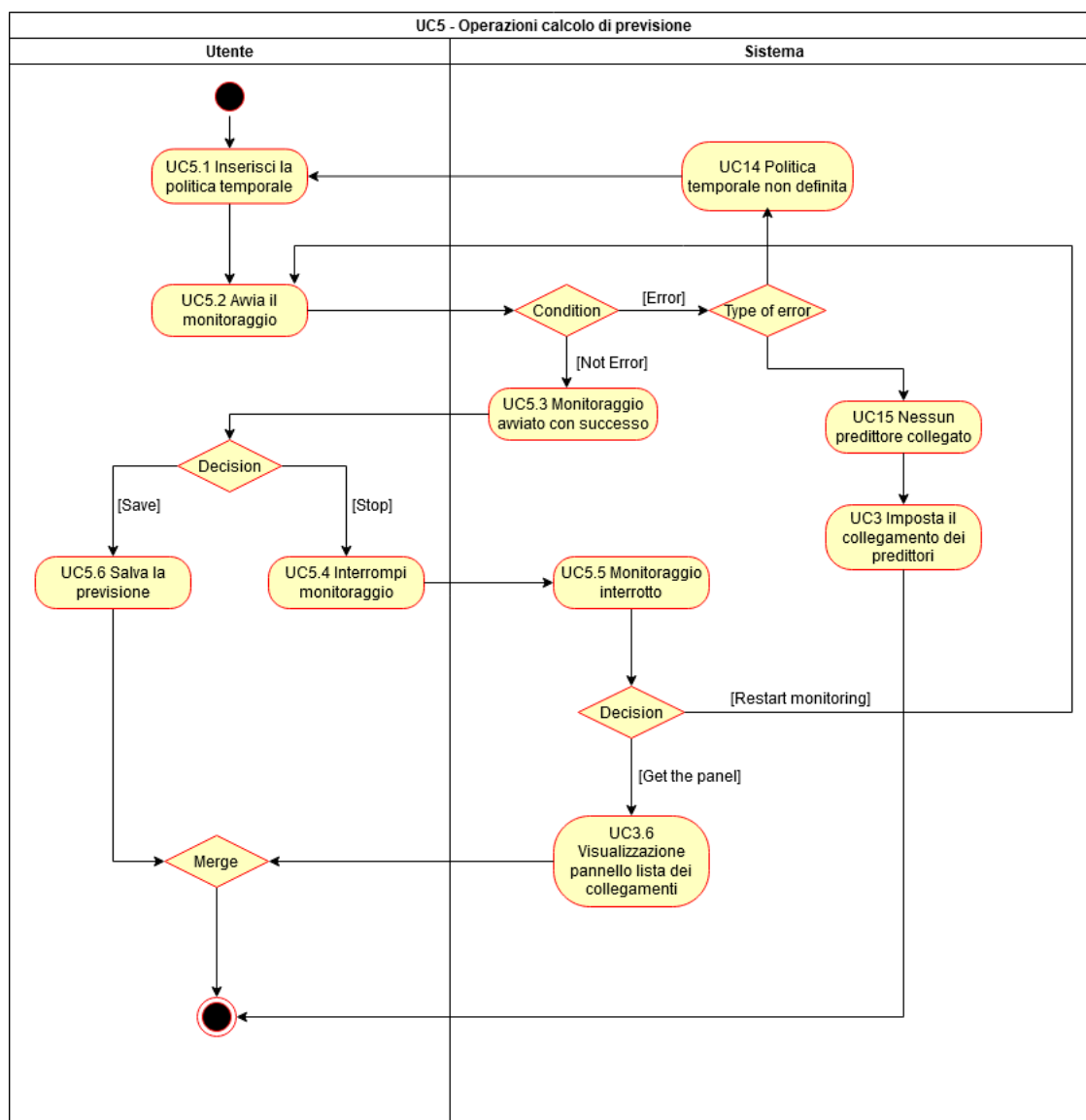


Figura 2.1.5: Diagramma delle attività dello UC5

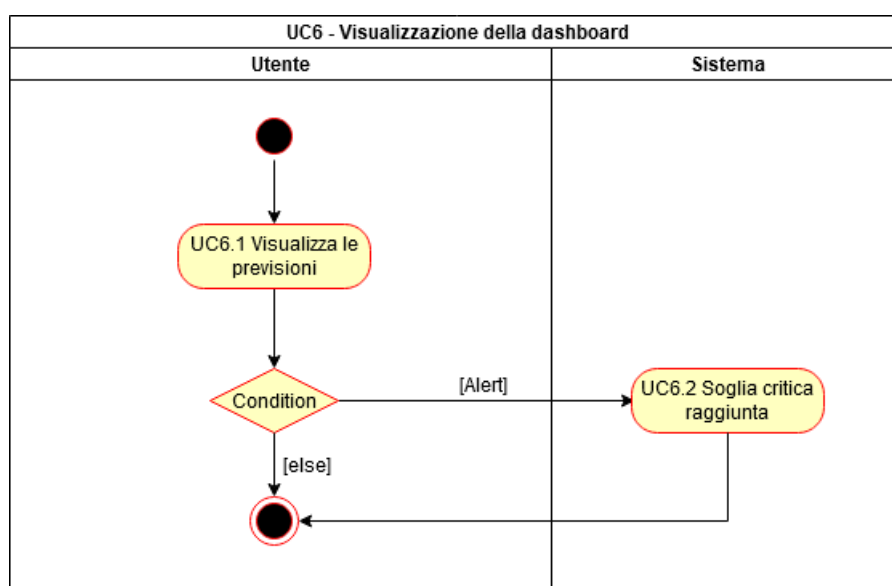


Figura 2.1.6: Diagramma delle attività dello UC6

## 2.2 Architettura Training Tool

### 2.2.1 Descrizione

### 2.2.2 Diagrammi dei package

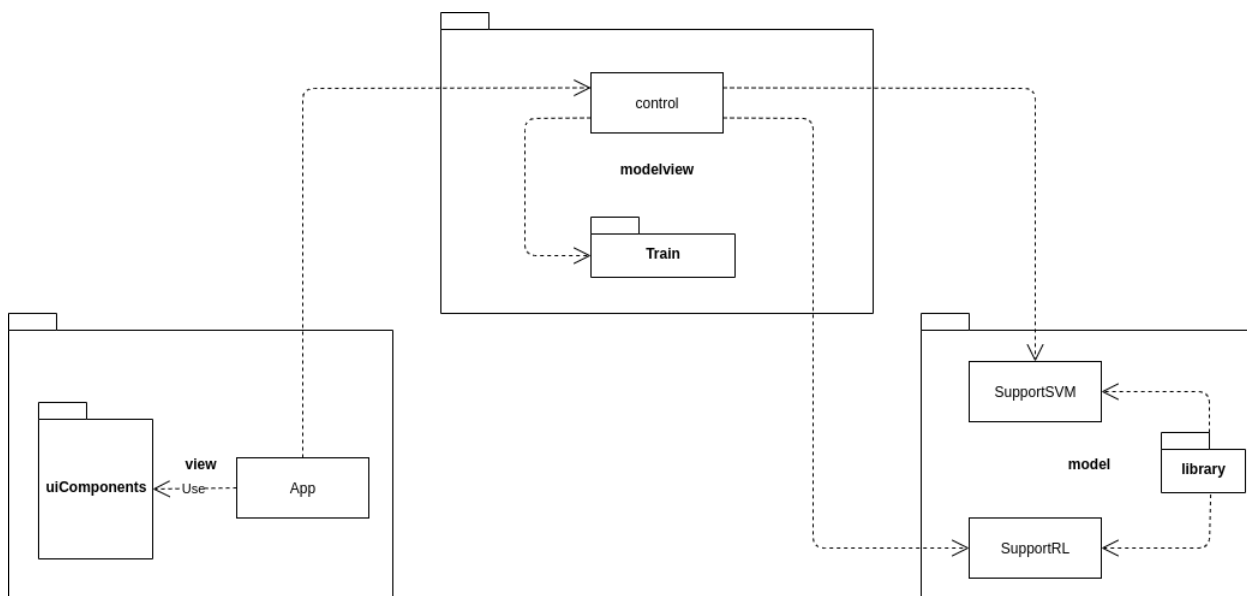


Figura 2.2.1: Diagramma dei package del Training Tool

### 2.2.3 Diagrammi delle classi

#### Model

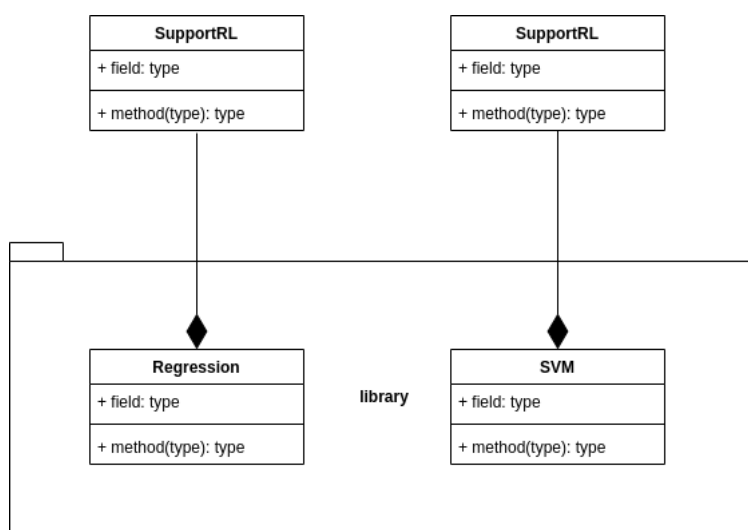


Figura 2.2.2: Diagramma delle classi del Model del Training Tool

## View

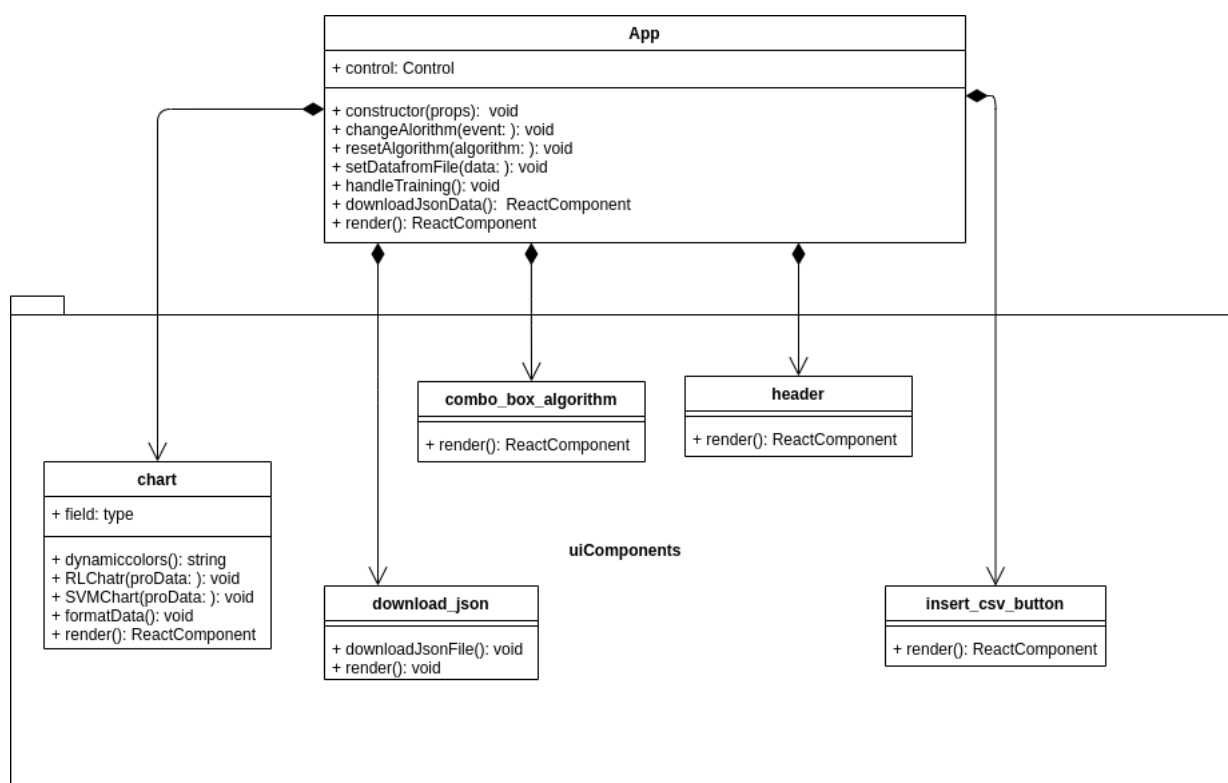


Figura 2.2.3: Diagramma delle classi della View del Training Tool

## ViewModel

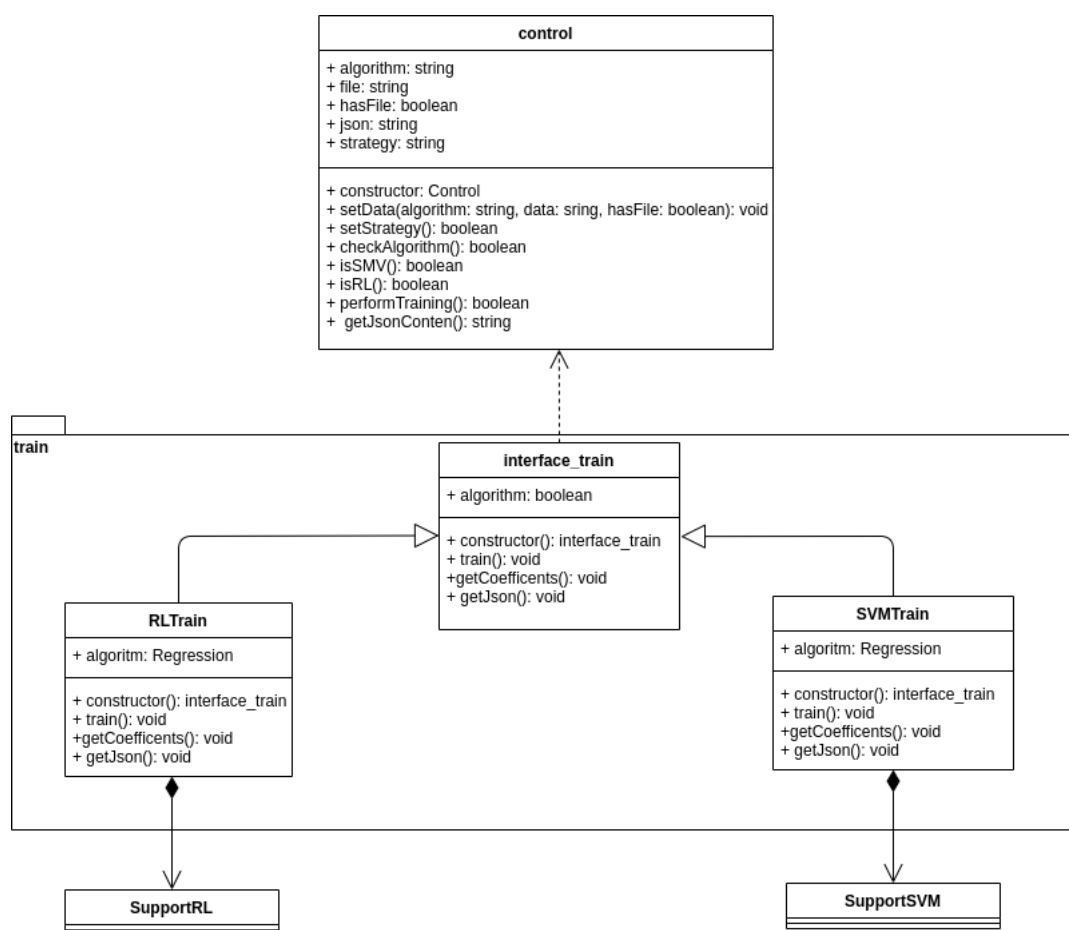


Figura 2.2.4: Diagramma delle classi del ViewModel del Training Tool

## 2.2.4 Diagrammi di sequenza

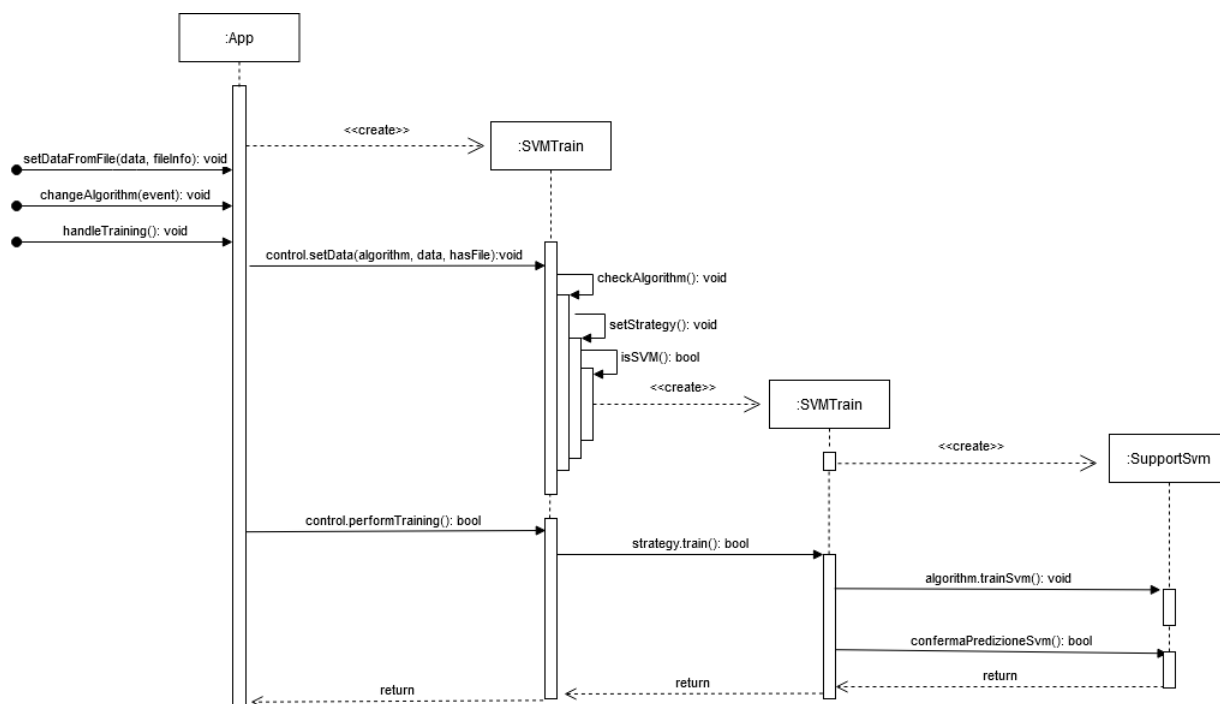


Figura 2.2.5: Diagramma di sequenza del TrainSVM

## 2.2.5 Design pattern notevoli utilizzati

## 2.3 Architettura Prediction Plug-in

### 2.3.1 Descrizione

### 2.3.2 Diagrammi dei package

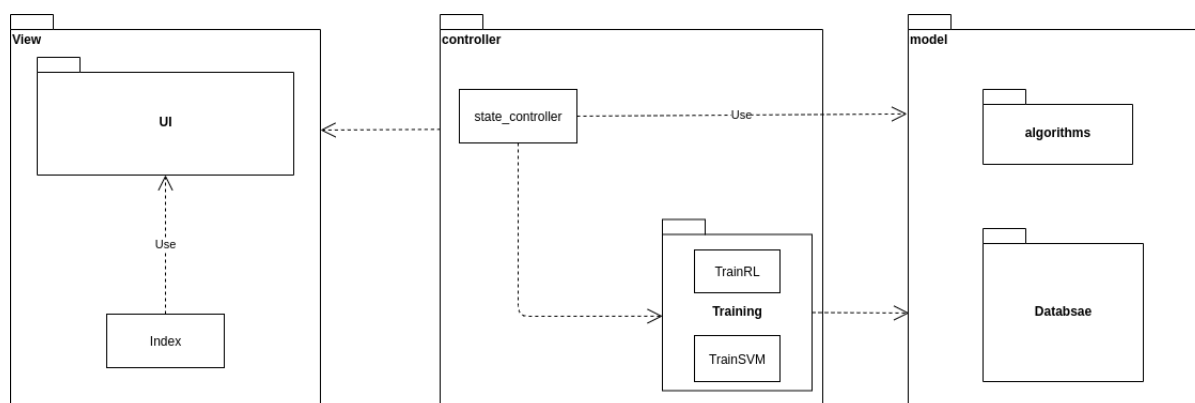


Figura 2.3.1: Diagramma dei package del Prediction Plug-in

### 2.3.3 Diagrammi delle classi

#### Model

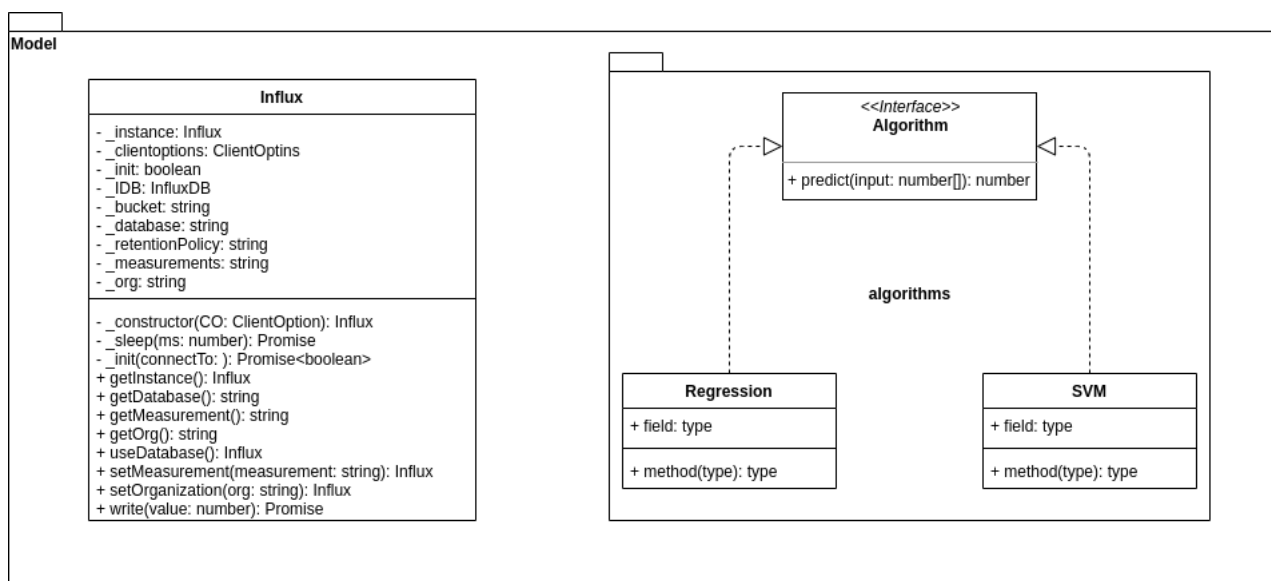


Figura 2.3.2: Diagramma delle classi del Model del Prediction Plug-in

## View

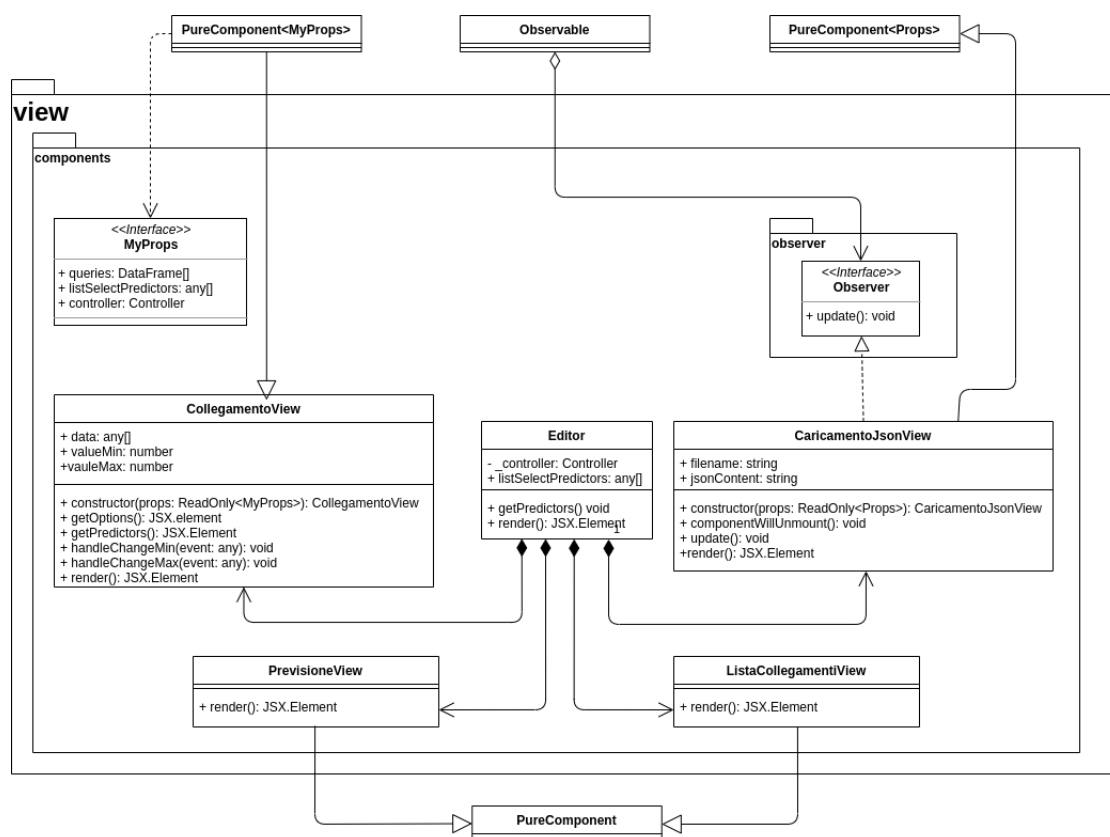


Figura 2.3.3: Diagramma delle classi della View del Prediction Plug-in

## Controller



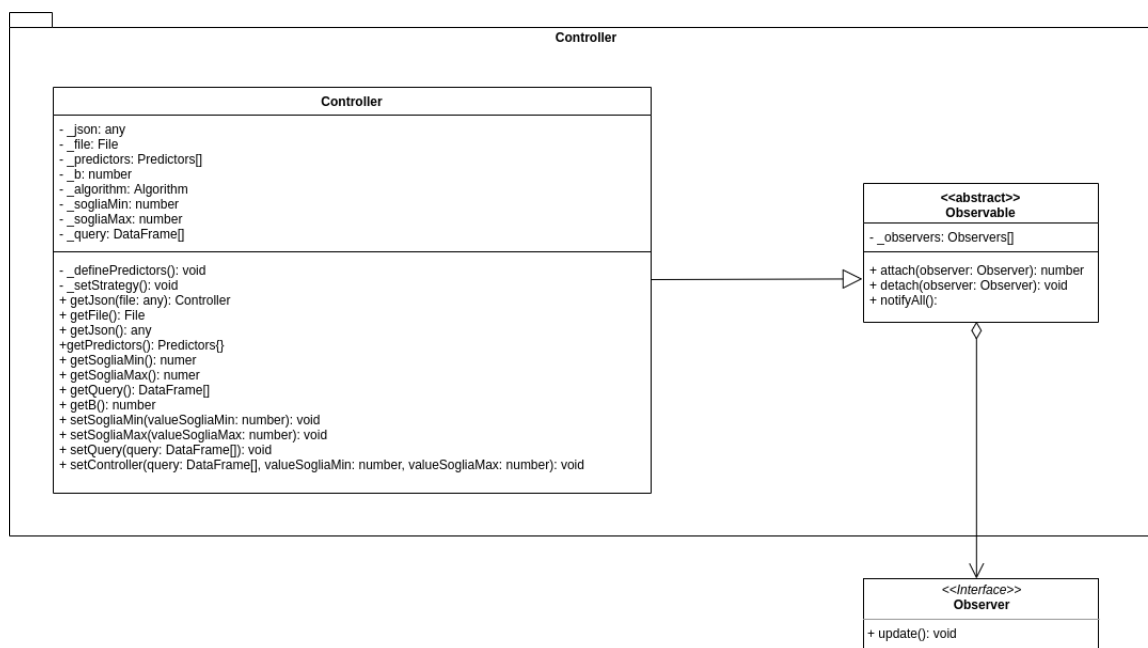


Figura 2.3.4: Diagramma delle classi del Controller del Prediction Plug-in

### 2.3.4 Diagrammi di sequenza

### 2.3.5 Design pattern notevoli utilizzati

## 3 Requisiti soddisfatti

### 3.1 Tabella del soddisfacimento dei requisiti

Tabella 3.1.1: Tabella del soddisfacimento dei requisiti

Codice	Esito
--------	-------

### 3.2 Grafici del soddisfacimento dei requisiti