2022/2023

MANUALE TECNICO

|  |  |
| --- | --- |
| RICCI MARCO  RIZZI EDOARDO  ALBERTO STAGNO  DENIS DI NAPOLI | 755656  754618  755404  755340 |

Climate Monitoring

UNIVERSITà DEGLI STUDI DELL’INSUBRIA LAUREA TRIENNALE IN INFORMATICA

Sommario

[Introduzione 2](#_Toc137743430)

[Librerie esterne 2](#_Toc137743431)

[Codice fiscale 2](#_Toc137743432)

[JCalendar 2](#_Toc137743433)

[Struttura del sistema 2](#_Toc137743434)

[Classi Logiche 2](#_Toc137743435)

[Classi Grafiche 2](#_Toc137743436)

[Classi logiche 3](#_Toc137743437)

[ParserCSV 3](#_Toc137743438)

[Organizzazione dei file 3](#_Toc137743439)

[JAreaInteresse 3](#_Toc137743440)

[JCoordinate 3](#_Toc137743441)

[JLuogo 3](#_Toc137743442)

[JPrevisioni 3](#_Toc137743443)

[JUser 3](#_Toc137743444)

[Classi grafiche 3](#_Toc137743445)

[admin\_panel 3](#_Toc137743446)

[creaStazione 3](#_Toc137743447)

[homepage 3](#_Toc137743448)

[infoStazione 3](#_Toc137743449)

[login 3](#_Toc137743450)

[mostraPrevisioni 3](#_Toc137743451)

[Bibliografia 4](#_Toc137743452)

# Introduzione

Il progetto “*Climate Monitoring*” è un sistema di monitoraggio di parametri climatici fornito da centri di monitoraggio sul territorio italiano; utilizzabile sia dal punto di vista di un comune cittadino, che potrà ricercare l’area d’interesse o la stazione metereologica da lui desiderata consultando poi le previsioni inserite, e sia dal punto di vista di un operatore ambientale che potrà oltre a visionare le previsioni anche modificarle e aggiungerle.

Il progetto è sviluppato in Java 17 su sistemi windows 10 e 11, e testato sia sugli stessi che sul sistema MacOS --.

Quest’ultimo è stato svolto per il corso “Laboratorio interdisciplinare A” nell’anno scolastico 2022/2023 per il corso di laurea informatica dell’Università degli Studi dell’Insubria.

## Librerie esterne

### Codice fiscale

La libreria “*codice-fiscale-java-master*” ci permette tramite i metodi in essa contenuti di calcolare il codice fiscale di una persona, di cui ci vengono forniti i dati personali necessari per il calcolo. Questa libreria viene utilizzata nella parte di registrazione di un utente.2

### JCalendar

JCalendar, è una libreria che abbiamo aggiunto per migliorare l’aspetto grafico del lavoro, la libreria permette di selezionare una data tramite un calendario o dei combobox. Al suo interno troviamo altri oggetti come JDayChooser, JMonthChooser e JYearChooser.

## Struttura del sistema

Le classi del progetto si suddividono in due categorie; quelle relative all’interfaccia grafica (che chiameremo “*classi grafiche*”) e quelle che elaborano i diversi dati (che chiameremo “*classi logiche*”)

### Classi Logiche

* ParserCSV
* JAreaInteresse
* JCoordinate
* JLuogo
* JPrevisioni
* JUser

### Classi Grafiche

* admin\_panel
* creaStazione
* homepage
* infoStazione
* login
* mostraPrevisioni
* registrazione

Presenteremo adesso le diverse classi sia quelle “Logiche” che quelle “Grafiche”, descrivendone il loro compito e i metodi principali della classe.

# Classi logiche

## ParserCSV

La classe ParserCSV è la classe cardine del progetto, il cui scopo è quello di gestire la scrittura e la lettura dei dati presenti nei file. Fornendo poi i dati elaborati in liste alle diverse classi grafiche per la visualizzazione a schermo. Dovendo questa classe essere utilizzata in diverse parti del programma è stata implementata come una classe statica.

### Organizzazione dei file

Per la gestione del dataset abbiamo deciso di utilizzare diversi file CSV. I file sono sei ed ognuno

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nome del file | Descrizione | Dati contenuti | Nome variabile |
| utenti.csv | File su cui sono presenti i dati di accesso delle persone registrate, ogni utente sarà associato ad un operatore | nome, cognome, pass, cf, id\_stazione, codiceOperatore | fUtenti |
| operatori.csv | File su cui sono presenti i dati relativi all’operatore ambientale | codiceOperatore | fOperatori |
| areedinteresse.csv | File in cui sono presenti le aree d’interesse inserite dagli operatori, ogni area d’interesse sarà associata ad una stazione metereologica | id\_area, geoname\_id, nome | fAreeInteresse |
| previsioni.csv | File in cui sono presenti le previsioni inserite dagli operatori | data, id\_centro, id\_area, username, vVento, pUmidita, pressione, temperatura, precipitazioni, aGhiacciai, mGhiacciai | fPrevisioni |
| stazioni.csv | File in cui sono presenti tutte le stazioni metereologiche inserite degli operatori | geoname\_id, citta, cod\_nazione, nazione, coordinate | fStazioni |
| nazioni.csv | File in cui sono presenti tutte le nazioni | --- | fNazioni |

memorizza uno specifico tipo di dato, e sono suddivisi nel seguente modo:

La classe contiene come attributi i vari percorsi relativi dei file che sono contenuti nella cartella “*dati*” all’interno di quella del progetto.

### Metodi Principali della classe

d

## JAreaInteresse

d

## JCoordinate

La classe JCoordinate e di conseguenza l’omonimo oggetto, ha lo scopo di facilitare la gestione dei punti cardinale utilizzate varie volte nel corso del progetto. Presenta due attributi entrambi di tipo Float e che sono la latitudine (denominata lat) e la longitudine (denominata long). I metodi presente nella classe sono presenti sia il costruttore senza parametri che quello con parametri ed i metodi get e set per modificare gli stati.

Inoltre, sono presente due metodi:

## JLuogo

o

## JPrevisioni

o

## JUser

o

# Classi grafiche

## admin\_panel

p

## creaStazione

p

## homepage

p

## infoStazione

p

## login

p

## mostraPrevisioni

p

# Bibliografia

codice-fiscale-java-master - matteocastagnaro - <https://github.com/matteocastagnaro/codice-fiscale-java/blob/master/jar/codice-fiscale.jar?raw=true>

JCalendar - Kai Tödter - <https://toedter.com/jcalendar/>