

Climate Monitoring Manuale Utente



Università degli Studi dell'Insubria – Laurea Triennale in Informatica Anno
accademico 2022/2023

Progetto del Laboratorio A: CLIMATE MONITORING

Sviluppato da:

- Diagne mohamadou fadall , matricola 754545 , Varese
- DiTullio Edoardo , matricola 753918 , Varese
- Moranzoni Samuele , matricola 754159 , Varese
- Zaninello Simone , matricola 753751 , Varese

Climate Monitoring – Manuale utente

Sommario

<u>Climate Monitoring</u>	
<u>Manuale Utente</u>	<u>1</u>
<u>Sommario</u>	<u>2</u>
<u>INTRODUZIONE</u>	<u>3</u>
<u>AVVIO DELL'APPLICAZIONE</u>	<u>3</u>
<u>Requisiti minimi</u>	<u>3</u>
<u>Come avviare il programma</u>	<u>3</u>
<u>Troubleshooting</u>	<u>3</u>
<u>COME SI PRESENTA IL PROGRAMMA</u>	<u>4</u>
<u>Menu principale</u>	<u>4</u>
<u>Accesso per tutti gli utenti (scelta 1)</u>	<u>5</u>
<u>Accesso per operatori registrati(scelta 2)</u>	<u>6</u>
<u>Uscire dal programma(scelta che non sia 1 o 2)</u>	<u>10</u>
<u>DataSet</u>	<u>11</u>

INTRODUZIONE

"Climate Monitoring" rappresenta un progetto software mirato a fornire un sistema di monitoraggio dei parametri climatici in Italia, in grado di mettere a disposizione dati dettagliati per operatori ambientali e cittadini. Attraverso un repository di dati, l'applicazione consente agli operatori autorizzati di creare aree di interesse, raggrupparle per centro di monitoraggio e definirle con parametri climatici su una scala da 1 a 5. Per i cittadini, l'app offre un prospetto riassuntivo aggregato dei parametri climatici nella loro zona d'interesse.

AVVIO DELL'APPLICAZIONE

Requisiti minimi

Per eseguire l'applicazione è necessario una versione JAVA 17 o superiore e il sistema operativo deve essere Windows 10 o superiore.

Spazio su disco necessario: 3 Mb

L'applicazione è stata sviluppata e testata in ambiente Windows, non è garantito il funzionamento su altri sistemi operativi.

Come avviare il programma

Per avviare il programma è necessario cliccare sul file bat chiamato Climate Monitoring.bat.

N.B. perchè l'eseguibile funzioni è necessario che nella stessa cartella del file ProgettoA.jar sia presente la cartella data, perchè l'esecuzione dell'eseguibile funzioni tramite doppio click del file progetto.bat è necessario che sia nella stessa cartella di ProgettoA.jar

Troubleshooting

Se il programma non dovesse partire correttamente bisogna assicurarsi di aver installato correttamente la versione di Java 17 o superiore e che sia settato correttamente, inoltre verificare di aver aggiornato il JAVA Runtime alla versione 62.0

COME SI PRESENTA IL PROGRAMMA

Menu principale

Il programma si suddivide in due parti:

- 1) Menù di ricerca e visualizzazione dei dati di interesse
(accessibile a tutti gli utenti, registrati e non registrati).
- 2) Menù dell'area riservata degli operatori
(accessibile agli operatori già registrati o che devono registrarsi)

```
per cercare e visualizzare i dati raccolti digitare '1'  
per entrare nell'area operatori digitare '2'  
per uscire digitare qualsiasi altro numero  
|
```

L'utente interagisce con l'applicazione tramite input numerici.

NB: è importante seguire le istruzioni e fornire input corretti e accurati per garantire il corretto funzionamento delle funzionalità.

Accesso per tutti gli utenti (scelta 1):

Digitando 1, si accede al menù di ricerca aree e visualizzazione parametri climatici relativi.

1.1) Ricerca di un'area:

Si suddivide in:

1. **Ricerca per denominazione:** inserendo il nome o lo stato di un'area specifica, viene restituito il nome, il nome ascii, il codice Paese e le coordinate dell'area richiesta (se presente nel programma);
2. **Ricerca per coordinate:** inserendo due coordinate, longitudine e latitudine, (in questo formato "x, y") la funzione calcola la distanza tra le due coordinate restituendo l'area di quella coordinata; se le coordinate inserite non risultano di un'area specifica, si arrotonda per restituire l'area più vicina alle coordinate inserite;

```
per cercare e visualizzare i dati raccolti digitare '1'
per entrare nell'area operatori digitare '2'
per uscire digitare qualsiasi altro numero

1
cerca inserendo:
o il nome del paese
o il nome dello stato
o delle coordinate(latitudine e longitudine devono essere separate da una virgola)
germignaga
germignaga;italia;25162, 16271;

premi 1 per selezionare l'area di interesse di cui visualizzare i dati
premi qualsiasi altro numero per uscire
```

1.2) Informazione di un'area:

Visualizza le informazioni su un'area: inserendo il nome dell'area di interesse si potranno visualizzare tutte le informazioni inerenti all'area richiesta (se presente nel centro). Le informazioni che verranno visualizzate sono: la velocità del vento, la percentuale di umidità, la pressione, la temperatura, la precipitazione in mm di pioggia e la massa dei ghiacciai.

1.3) Uscita dall'area di ricerca e visualizzazioni dati:

Per uscire da quest' area è necessario digitare qualsiasi numero diverso da 1 e poi invio

Accesso per operatori registrati(scelta 2):

Digitando 2 si accede all'area riservata destinata agli operatori, si presenterà un menu di scelta:

```
benvenuto nell'area operatori

per registrarsi digitare '1'
per accedere digitare '2'
per uscire premere qualsiasi altro numero
|
```

1.1) Registrazione: per la registrazione è richiesto il nome e cognome, codice fiscale, indirizzo Email valido, userID, password e il centro di monitoraggio di afferenza; conclusasi la registrazione si può poi effettuare l'accesso.

```
inserisci il nome:
mario
inserisci il cognome:
rossi
inserisci l'email:
mariorossi@gmail.com
inserisci il codice fiscale: (16 cifre)
12345678abcdefgh
inserisci il userid:
mariorossi
inserisci la password:
123456789
inserisci il centro di monitoraggio se disponibile:
luino
```

```
i dati inseriti sono giusti? (rispondere con si o no)
si
hai risposto : si
l'utente è stato registrato con successo : mario rossi mariorossi@gmail.com 12345678abcdefgh mariorossi 12345678
benvenuto nell'area operatori
```

1.2) Accesso: inserendo l'userID e password creati nella fase di registrazione avverrà una verifica di autenticazione , bisogna prestare attenzione ad inserire correttamente le credenziali comprese le maiuscole e minuscole .

2

inserisci il userid:

mariorossi

inserisci la password:

123456789

Accesso riuscito!

inserisci 1 per aggiungere parametri di monitoraggio

premi 2 per creare centri di monitoraggio

premi 3 per inserire un'area d'interesse

premi qualsiasi altro numero se si vuole uscire

Climate Monitoring – Manuale utente

Alternativamente digitando un valore diverso da 1 o 2 e premendo poi invio si esce dall'area operatore senza autenticazione.

Se le credenziali inserite corrispondono alle credenziali di un profilo operatore registrato si accede al menù riservato esclusivamente agli operatori di competenza in cui si potrà scegliere tra 3 funzionalità:

- 2.2.1) Inserimento parametri climatici, l'operatore potrà inserire informazioni cruciali per ogni rilevazione: centro di monitoraggio, area di interesse, data rilevazione e parametri di natura climatica: velocità del vento, percentuale di umidità, pressione, temperatura, precipitazione in mm di pioggia e massa dei ghiacciai. In particolare per ogni fenomeno può specificare l'intensità effettiva misurata, l'intensità su una scala che va da 1 (critico) a 5 (ottimale) e note opzionali testuali (max 256 caratteri liberi).

```
1
stai aggiungendo dati...
inserisci il centro di monitoraggio:
luino
inserisci l'area di interesse:
agra
inserisci la data di rilevazione dato:
02/02/2024
velocita del vento (km/h), suddivisa in fasce:
27
Inserisci lo score (1-5):
4
Inserisci una nota (Max 256 characters):
vento forte
```

N.B. nell'esecuzione di prova ci siamo limitati all'inserimento dei parametri del fenomeno "vento".

2.2.2) Registrazione nuovi centri di monitoraggio

Gli operatori possono creare e registrare nuovi centri di monitoraggio inserendo il nome del centro, l'indirizzo fisico e le relative aree di interesse.

```
2
stai aggiungendo centro...
Inserisci il nome del Centro Monitoraggio: luino
Inserisci l'indirizzo fisico (via/piazza, numero civico, cap, comune, provincia): via roma,12,21016,luino,varese
Inserisci un'area di interesse (o digita 'fine' per terminare): germignaga
Inserisci un'area di interesse (o digita 'fine' per terminare): mesenzana
Inserisci un'area di interesse (o digita 'fine' per terminare): creva
```

2.2.3) Inserimento nuove aree di interesse

Gli operatori possono inserire nuove aree di interesse specificando il nome dell'area, la nazione e le coordinate geografiche (latitudine e longitudine)

```
3
stai aggiungendo un'area d'interesse...
Inserisci il nome dell'Area d'interesse: maccagno
Inserisci la Nazione dell'Area d'interesse: italia
inserisci la latitudine:
46.038528
inserisci la longitudine:
8.736649
Area d'interesse aggiunta correttamente
```

-Per uscire dall'area riservata operatori con autenticazione:
digitare un numero diverso da 1, 2 e 3 e invio .

Uscire dal programma(scelta che non sia 1 o 2)

Per uscire dal programma dal menu principale è necessario digitare un numero diverso da 1 e 2 e invio.

Data set

Questo é un insieme di istanze di operatori registrati, centri di monitoraggio e parametri climatici di una relativa area inseriti per verificare e testare il corretto funzionamento delle componenti principali del software:

-file ***OperatoriRegistrati.dati.txt***

```
edoardo galli edo@gmail.com RSSMRA85A01H501I edt04 edt090104 centro1
marco bai mangan@unisa.it MLLPLZ83M56G865V marco 857363 centro3
fabio rossi manganelli@studenti.unisa.it VCRGNL91E17D654F fabio 857364
anna giordano annamaria.giordano@studio.unisa.it LNGMR096R08C8800 giorda00 123 centro2
```

-file ***ParametriClimatici.dati.csv:***

```
centro1;oakham;12-12-2000
vento;5;5;
umidità;30.0;4;
pressione;5.0;1;pressione bassa
temperatura;20.0;5;giornata perfetta
precipitazioni;20.0;2;periodo secco
attitudine dei ghiacciai;20.0;3;
massa dei ghiacciai;1000.0;3;i ghiacciai si stanno sciogliendo
```

-file ***CentroMonitoraggio.dati.txt:***

```
centro1;via giuseppe 32 A;new york,new orlins;
centro2;via monte generoso;varese,ispria;
centro3;via dante alighieri;sesto,vergiate,somma lombardo;
```