

CLIMATE MONITORING

MANUALE UTENTE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA – LAUREA
TRIENNALE IN INFORMATICA

PROGETTO LABORATORIO A: CLIMATE MONITORING

ALESSANDRO CIMINELLA - 753369

COSMIN DRAGAN - 754427

LORENZO FUSÈ - 753168

INDICE

2

Introduzione	3
Installazione	3
Requisiti minimi	3
Esecuzione	4
Funzionamento	5
Registrati	7
Login	8
Home	11
Exit	12
DataSet	13
Errori generali	14

INTRODUZIONE

3

Climate Monitoring è un sistema di monitoraggio dei parametri climatici fornito da centri di monitoraggio in Italia. Gli operatori autorizzati possono creare aree di interesse tramite coordinate geografiche, raggrupparle per centro di monitoraggio e annotarle con i parametri forniti in una specifica data. I comuni cittadini, invece, possono visualizzare un riassunto dei parametri climatici in forma aggregata per ciascuna area di interesse.

INSTALLAZIONE

REQUISITI MINIMI

Per eseguire l'applicazione è necessario Java 17 e il sistema operativo Windows 10 (o superiore).

NOTA : L'applicazione è stata sviluppata e testata su Windows 11 e MacOS con l'utilizzo di Eclipse 2023-09, non è garantito il funzionamento su Linux

ESECUZIONE

4

L'applicazione può essere avviata tramite console dei comandi o tramite ide.

Avviamento tramite Console dei Comandi:

```
cd {percorso in cui è stato estratto l'archivio}  
javac ClimateMonitoring.java  
java ClimateMonitoring
```

Avviamento tramite IDE:

Importare la struttura originale del progetto (sorgenti comprese) in un qualsiasi IDE.

FUNZIONAMENTO

5

PAGINA INIZIALE

```
CLIMATE MONITORING
```

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
```

- 1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
- 2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
- 3) REGISTRATI
- 4) LOGIN
- 5) IMPOSTAZIONI HOME
- 6) EXIT

```
SCELTA:
```

1- Cerca un'area geografica per il nome:

L'utente può cercare una certa area geografica per denominazione (città e paese) e può visualizzare i parametri climatici associati a ciascuna area di interesse.

```
CLIMATE MONITORING
```

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
```

- 1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
- 2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
- 3) REGISTRATI
- 4) LOGIN
- 5) IMPOSTAZIONI HOME
- 6) EXIT

```
SCELTA: 1
```

```
INSERISCI LA CITTA' : Belfast
```

```
INSERISCI IL PAESE : United States
```

```
NomeArea : Belfast Stato : United States Latitudine : 44.42591 Longitudine : -69.00642
```

2- Cerca un'area geografica per coordinate:

L'utente può cercare una certa area geografica per coordinate (latitudine e longitudine) e può visualizzare i parametri climatici associati a ciascuna area di interesse.

```
CLIMATE MONITORING
```

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
```

- 1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
- 2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
- 3) REGISTRATI
- 4) LOGIN
- 5) IMPOSTAZIONI HOME
- 6) EXIT

```
SCELTA: 2
```

```
INSERISCI LA LATITUDINE : 56
```

```
INSERISCI LA LONGITUDINE : 35
```

```
NomeArea : Sychevka Stato : Russian Federation Latitudine : 55.82515 Longitudine : 34.27361
```

3- Registrati:

Solo gli operatori autorizzati possono registrarsi all'applicazione. Ogni operatore per registrarsi correttamente deve inserire nome, cognome, codice fiscale, codice postale, mail (deve presentare un dominio ad esempio @gmail.com), username e infine la password che può essere generata automaticamente o manualmente (minimo 8 caratteri). Dopo aver effettuato la registrazione l'operatore può fare il login

```
SCELTA: 3
INSERISCI IL NOME : prova
INSERISCI IL COGNOME : prova
INSERISCI IL CODICE FISCALE : fsulnz03d14e801r
INSERISCI IL CODICE POSTALE : 20010
INSERISCI LA MAIL : prova@gmail.com
INSERISCI L'USERNAME : prova
INSERISCI PASSWORD
1- GENERA AUTOMATICAMENTE
2-INSERISCI MANUALMENTE
SCELTA:
1
PASSWORD :
ta(-ppE=a
REGISTRAZIONE AVVENUTA CON SUCCESSO !
```

4- LOGIN:

Gli operatori autorizzati dopo essersi registrati possono accedere a più funzionalità per modificare l'applicazione.

```
SCELTA: 4
INSERISCI USERNAME: prova
INSERISCI PASSWORD: ta(-ppE=a
LOGIN EFFETTUATO !

BENVENUTO OPERATORE! EFFETUA UNA SCELTA
1) REGISTRA UN NUOVO CENTRO DI MONITORAGGIO
2) AGGIUNGI UN'AREA DI INTERESSE
3) INSERISCI PARAMETRI CLIMATICI
4) EXIT
```

8

Registra un nuovo centro di monitoraggio:

Un operatore può creare un suo nuovo centro di monitoraggio inserendo il nome del centro, l'indirizzo fisico e le aree di interesse.

```
INSERISCI IL NOME DEL CENTRO DI MONITORAGGIO : CENTRO MR
INSERISCI LA VIA/PIAZZA DEL CENTRO DI MONITORAGGIO : Via Roma
INSERISCI IL NUMERO CIVICO DEL CENTRO DI MONITORAGGIO : 1
INSERISCI IL CODICE POSTALE : 20100
INSERISCI LA CITTA' DEL CENTRO DI MONITORAGGIO : Milano
INSERISCI LA PROVINCIA DEL CENTRO DI MONITORAGGIO : MI
```


Aggiungi un'area di interesse:

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

```
INSERISCI IL NOME DELL'AREA DI INTERESSE : AREA MR
INSERISCI LO STATO DELL'AREA DI INTERESSE : Italia
INSERISCI LA LATITUDINE DELL'AREA DI INTERESSE : 57
INSERISCI LA LONGITUDINE DELL'AREA DI INTERESSE : 89

NOME DELL'AREA DI INTERESSE : AREA MR

STATO DELL'AREA DI INTERESSE : Italia

LA LATITUDINE DELL'AREA DI INTERESSE : 57

LA LONGITUDINE DELL'AREA DI INTERESSE : 89
AREA DI INTERESSE AGGIUNTA AL CENTRO DI MONITORAGGIO : CENTRO MR
AREA DI INTERESSE AGGIUNTA CON SUCCESSO!
```

Inserisci parametri:

L'operatore potrà inserire: 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 a 5 e note opzionali testuali (max 256 caratteri liberi).

Inserisci parametri:

L'operatore potrà inserire: 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 a 5 e note opzionali testuali (max 256 caratteri liberi).

```
BENVENUTO OPERATORE! EFFETTUA UNA SCELTA
1) REGISTRA UN NUOVO CENTRO DI MONITORAGGIO
2) AGGIUNGI UN'AREA DI INTERESSE
3) INSERISCI PARAMETRI CLIMATICI
4) EXIT
3
Inserisci l'area di interesse:
AREAAC1
Inserisci la data di rilevazione dato:
12 Aprile 2019
VENTO:
INSERISCI LO SCORE (1-5):
4
Inserisci una nota (Max 256 characters):
Vento forte
```

5-HOME:

L'utente tramite questa funzione può avere più informazioni sull'applicazione.

1-info applicazione: l'utente vede chi ha creato l'applicazione e le sue caratteristiche tecniche.

2-Manuale utente: apre una schermata esterna con il manuale utente dove si possono trovare informazioni sull'applicazione e come va utilizzata

3-Ritorna alla home

IMPOSTAZIONI

- 1- INFO APPLICAZIONE
- 2- MANUALE UTENTE
- 3- HOME

INSERIRE LA SCELTA:

6-EXIT:

L'utente può uscire dall'applicazione
Digitando SI.

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
3) REGISTRATI
4) LOGIN
5) IMPOSTAZIONI HOME
6) EXIT

SCELTA: 6
|
SEI SICURO DI CHIUDERE L'APPLICAZIONE CLIMATE MONITORING ?

PER CONFERMARE DIGITARE (SI) PER ANNULARE DIGITARE (NO)

DIGITARE LA SCELTA :

ERRORE: SCELTA INSERITA NON CORRETTA, REINSERIRE

SEI SICURO DI CHIUDERE L'APPLICAZIONE CLIMATE MONITORING ?

PER CONFERMARE DIGITARE (SI) PER ANNULARE DIGITARE (NO)

DIGITARE LA SCELTA :
```

DATASET

OperatoriRegistrati.csv

```
Lorenzo;Fuse;20001;lfuse1@studenti.uninsubria.it;lfuse1;X^&?  
2SgAU;CENTRO LFUSE1;  
Alessandro;Ciminella;21100;aciminella@studenti.uninsubria.it;a  
ciminella;^QSmYq]c?;CENTROAC;  
Cosmin;Dragan;20010;cdragan@studenti.uninsubria.it;cdragan;tg8  
TNw{#W;CENTROCD;
```

ParametriClimatici.dat.csv

```
|CENTRO LFUSE1;AREALF1;12 Marzo 2022  
VENTO;2;vento debole  
UMIDITA';4;molto umido  
PRESSIONE;3;bassa pressione  
TEMPERATURA;5;sopra i 30 gradi  
PRECIPITAZIONE;1;rare  
ALTITUDINE DEI GHIACCIAI;1;1200mt  
MASSA DEI GHIACCIAI;1;Quasi nulla  
CENTRO LFUSE1;AREALF2;31 Dicembre 2023  
VENTO;4;Forte  
UMIDITA';2;Quasi assente  
PRESSIONE;4;Alta Pressione  
TEMPERATURA;5;-10 gradi  
PRECIPITAZIONE;5;neve  
ALTITUDINE DEI GHIACCIAI;5;3400mt  
MASSA DEI GHIACCIAI;3;Causa del cambiamento climatico
```

CentroMonitoraggio.csv

```
CENTRO LFUSE1;Via Roma 1 20100 Inveruno MI;:  
AREALF1, AREALF2,  
CENTROAC;Via Milano 12 21100 Varese VA;:  
AREAAC1, AREAAC2,  
CENTROCD;Via Napoli 7 20010 Arluno MI;:  
AREACD, AREACD2, |
```

ERRORI GENERALI

14

Durante l'utilizzo dell'applicazione è possibile riscontrare ulteriori Errori.

1- ERRORE: Scelta inserita non conforme, reinserire : Visualizzabile nel momento dell'inserimento della scelta andando ad inserire un input diverso da 1,2,3,4,5 e 6.

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
3) REGISTRATI
4) LOGIN
5) IMPOSTAZIONI HOME
6) EXIT

SCELTA:
ERRORE: scelta inserita non corretta, reinserire
```

2-Viene visualizzato il seguente errore nel caso in cui si va ad inserire un valore diverso da si o no

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
3) REGISTRATI
4) LOGIN
5) IMPOSTAZIONI HOME
6) EXIT

SCELTA: 6

SEI SICURO DI CHIUDERE L'APPLICAZIONE CLIMATE MONITORING ?

PER CONFERMARE DIGITARE (SI) PER ANNULARE DIGITARE (NO)

DIGITARE LA SCELTA :
errore

ERRORE: SCELTA INSERITA NON CORRETTA, REINSERIRE
```

3-Nome/stato/Coordinate errate

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
3) REGISTRATI
4) LOGIN
5) IMPOSTAZIONI HOME
6) EXIT

SCELTA: 1
INSERISCI LA CITTA' : gfd
INSERISCI IL PAESE : dfb
Area geografica non trovata per il nome e il paese specificati.
```

4-Centro già inserito da parte dell'operatore

```
BENVENUTO! EFFETTUA UNA SCELTA
1) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER IL NOME
2) CERCA UN'AREA GEOGRAFICA PER LE COORDINATE
3) REGISTRATI
4) LOGIN
5) IMPOSTAZIONI HOME
6) EXIT

SCELTA: 4
INSERISCI USERNAME: lfuse1
INSERISCI PASSWORD: X^&?2SgAU
LOGIN EFFETTUATO !

BENVENUTO OPERATORE! EFFETTUA UNA SCELTA
1) REGISTRA UN NUOVO CENTRO DI MONITORAGGIO
2) AGGIUNGI UN'AREA DI INTERESSE
3) INSERISCI PARAMETRI CLIMATICI
4) EXIT
1
L'OPERATORE lfuse1 HA GIA' ASSOCIATO UN CENTRO DI MONITORAGGIO !
```

Altri errori si potrebbero verificare durante la registrazione:

- inserimento codice fiscale : non seguendo il formato AAAAAA00A00A000A, viene visualizzato un messaggio di errore e verrà richiesto il reinserimento del codice fiscale

- inserendo una mail : se non contiene i seguenti domini:
@studenti.uninsubria.it @gmail.com, @outlook.com, @icloud.com,
@hotmail.it, @yahoo.com, viene visualizzato un messaggio di errore:
DOMINIO DELL'EMAIL INSERITO NON CONFORME O CAMPO VUOTO.

- UserId (se lo user id è già occupato viene visualizzato un messaggio di errore: USERID NON DISPONIBILE, REINSERIRE),

- Password (per L'inserimento delle password, l'utente può scegliere tra
1- generare automaticamente la password (verrà generata un password di 9 caratteri contenete lettere maiuscole – minuscole, numeri e caratteri speciali)

- 2- inserire manualmente la password (se la password contiene meno di 8 caratteri viene visualizzato un messaggio: LUNGHEZZA PASSWORD NON AMMESSA, LA PASSWORD DEVE AVERE ALMENO 8 CARATTERI, REINSERIRE).

- Login : Se inserendo lo UserId e la Password , quest'ultimi sono differenti rispetto a quelli utilizzati nel momento della registrazione viene visualizzato un messaggio di errore e viene chiesto all'utente se vuole riprovare il log in o tornare alla pagina iniziale