

Questa pagina e stata lasciata bianca intenzionalmente.

INDICE

[COS’È EMOTIONAL MAPS 3](#_Toc17813115)

[COMANDI SUPPORTATI 4](#_Toc17813116)

[IMPORT 4](#_Toc17813117)

[CREATE\_MAP 5](#_Toc17813118)

[STRUTTURE DATI UTILIZZATE 5](#_Toc17813119)

[ARCHIVIAZIONE DEI DATI 5](#_Toc17813120)

[DEFINIZIONE DEI VALORI DEGLI EVENTI 6](#_Toc17813121)

[SCELTE IMPLEMENTATIVE 6](#_Toc17813122)

[GESTIONE DEGLI ERRORI 6](#_Toc17813123)

# COS’È EMOTIONAL MAPS

“Emotional Maps” è un software per l’elaborazione delle informazioni ottenute mediante riconoscimento facciale eseguito sulle foto scattate dagli utenti tramite “Facedoor” presso un POI e di estrarre una serie di dati statistici riguardanti gli stati emotivi registrati.

(V questa parte probabilmente va spostata V )

Il software prende in input un file in formato “.txt” contenente lo stato di registrazione dell’utente, il suo stato di accesso, la data della foto, l’ID utente, le coordinate geografiche e lo stato emotivo. Per essere sintatticamente corretto deve essere scritto in questa maniera:

IN LOGIN 09042019 de432 45.463,9.188 A

La corretta compilazione del file di input è essenziale per ottenere dati corretti.

Nel programma possono essere utilizzati due comandi:

* IMPORT
* CREATE\_MAP

# COMANDI SUPPORTATI

## IMPORT

Il comando viene utilizzato per indicare il file contenente i file log delle Emotional Maps da importare.

La formattazione del comando è la seguente:

import(<percorso/nome\_file>.txt)

Ad esempio, se scrivessimo:

import(C:\\documenti\eventi1.txt)

il programma tenterà di accedere al file “eventi1.txt”. In caso di successo, gli eventi contenuti verranno caricati, invece se l’operazione ha riscontrato un qualsiasi tipo di errore, il programma proseguirà avvertendo l’utente del problema.

Il formato degli eventi contenuti nel file deve rispettare la seguente formattazione:

<stato\_reg> <stato\_utente> <data> <id\_utente> <geo\_coord> <stato\_emotivo>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sigla | Descrizione | Valori possibili / formato corretto |
| stato\_reg | Indica lo stato di iscrizione dell’utente | IN/OUT |
| stato\_utente | Indica lo stato di accesso dell’utente | LOGIN/LOGOUT |
| data | Indica la data dell’evento | La data deve essere conforme al seguente formato:  GGMMAAAA |
| id\_utente | Codice identificativo univoco dell’utente | Stringa alfanumerica di 5 caratteri. |
| geo\_coord | Indicano in quale posizione geografica viene fatto il rilevamento | Due valori decimali separati da una virgola (,) |
| stato\_emotivo | Indica lo stato emotivo dell’utente | A/F/S/T/N  Rispettivamente:  Arrabbiato, Felice, Sorpreso, Triste e Neutro |

## CREATE\_MAP

Il comando richiede al programma di generare una mappa degli stati emotivi dei punti di interesse (POI) usando gli eventi presenti nell’intervallo di tempo selezionato. Ogni evento influenza la mappa emozionale del POI più vicino.

Ogni mappa emozionale viene visualizzata a schermo tramite una tabella indicando il punto di interesse con le percentuali delle emozioni divise in eventi attivi e eventi totali.

La formattazione del comando è la seguente:

create\_map(<data\_inizio>-<data\_fine>)

Nota: La formattazione delle date deve essere GGMMAAAA.

Se ad esempio scrivessimo:

create\_map(01042019-10042019)

Il programma elaborerà una serie di dati partendo dal 01/04/2019 fino al 10/04/2019 e al termine andrà a generare 2 output simili a questi:

POI1 – 47% A, 33% F, 0% S, 20% T, 10% N

POI2 – 15% A, 0% F, 40% S, 15% T, 30% N

POI3 – 10% A, 60% F, 10% S, 0% T, 20% N

realizzati, uno per i soli utenti online in quel momento e uno su tutti gli utenti.

Se il comando dovesse presentare errori verrà generato a schermo un errore.

# STRUTTURE DATI UTILIZZATE

## ARCHIVIAZIONE DEI DATI

Per l’archiviazione degli eventi generati dagli utenti di Facedoor si è deciso di utilizzare un hashmap con chiave una stringa che rappresenta la data di generazione e come oggetto una lista dinamica contenente tutti gli eventi generati in quella data.

Questo ci permette di aggiornare e ricercare le informazioni sugli eventi con costo pari a O (1).

Durante l’elaborazione delle mappe emozionali, il costo aumenta a O(n), dove n sono le giornate presenti nell’intervallo di tempo usato per l’elaborazione.

(Si potrebbe aggiungere un’immagine per la rappresentazione della struttura).

I comandi convertiti vengono salvati all’interno di un Array di tipo Comando.

Il manager dei PDI è una Lista di tipo PuntoDiInteresse.

## DEFINIZIONE DEI VALORI DEGLI EVENTI

I comandi e gli eventi sono rappresentati da stringhe alfanumeriche durante la loro archiviazione su file, per rendere le operazioni sui comandi e dati più rapide, si è deciso di usare le enumerazioni per la loro rappresentazione durante l’esecuzione del programma. Questo permette di poter gestire una mole di dati maggiore rispetto alla semplice rappresentazione tramite stringhe.

# SCELTE IMPLEMENTATIVE

All’interno del codice sono stati utilizzati alcuni package standard di Java del tipo .io e .util per la gestione delle funzioni, tra le più importanti: lettura da file, gestione delle eccezioni, creazione di ArrayList, List e HashMap.

# SCELTE TECNICHE

Se il file non presenterà alcuna estensione verrà aggiunta automaticamente l’estensione “.txt” attraverso un apposito controllo e non genererà alcun errore.

La correttezza dei comandi all’interno del file passato viene controllata tramite un match di regex.

Si è deciso di suddividere eventuali problemi di sintassi o di mancanza di dati (scegliere se mettere incoerenza dei dati) in Errori e Avvisi. Gli Errori portano alla chiusura del programma mentre gli Avvisi fanno procedere il programma escludendo la parte di dati errata.

# GESTIONE DEGLI ERRORI

Durante l’esecuzione del programma, si possono riscontrare Errori o Warnings

Nel caso di ERRORE, il programma mostrerà a schermo la descrizione generale dell’errore per poi terminare. I possibili casi sono:

* Non è stato passato nessun argomento contenente i comandi;
* Il file passato non esiste

Nel caso di AVVISI, il programma proseguirà l’esecuzione e verranno mostrati a schermo degli avvisi. I casi possibili sono:

* Un comando non è stato riconosciuto dal programma perché scritto in modo errato oppure non è un comando designato;
* Il numero di argomenti di chiamata non è corretto;
* Il file contenente gli eventi da importare non esiste o è in un formato non supportato;
* Se il lasso di tempo indicato dal comando create\_map non presentasse nessun evento;
* Se la sintassi del codice dell’evento non fosse conforme.

Nota: A seconda della natura dell’errore, i risultati finali potrebbero essere imprecisi.