



Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

Laboratorio Interdisciplinare A

Specifiche di Progetto
aa 2021/2022

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
angela.locoro@uninsubria.it

Laboratorio Interdisciplinare - Cos'è:

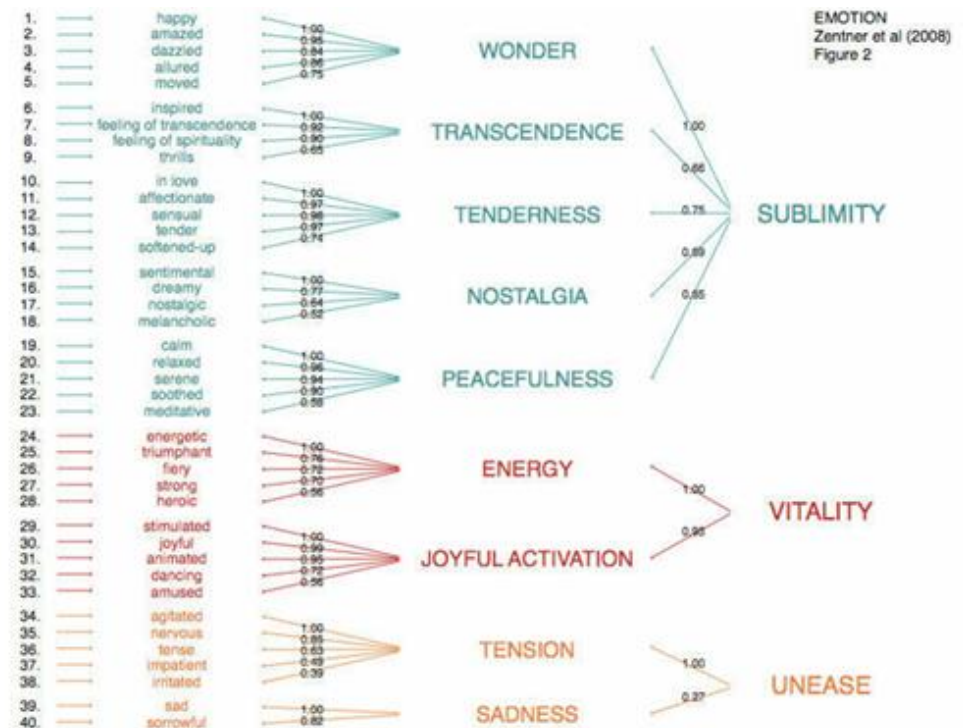
- **Obiettivi:** mettere a fattor comune e in pratica le conoscenze acquisite nei corsi di Architettura degli Elaboratori, Programmazione, Algoritmi e Strutture Dati
- **Come:** progettando e sviluppando da zero un progetto software reale

Il Progetto – Emotional songs

- **Un sistema di annotazione di emozioni percepite durante l'ascolto di canzoni o brani musicali**
- Usiamo una scala standard per annotare le emozioni: Geneva Emotional Music Scales (GEMS)* → scala di 9 emozioni utilizzata in letteratura

Titolo del articolo: Emotions evoked by the sound of music: Characterization, classification and measurement.

Autori: Zentner, Grandjean, and Scherer
Rivista: Emotion, 8, 494-521 (2008).



* https://www.uibk.ac.at/psychologie/fachbereiche/pdd/personality_assessment/gems/about-the-gems/index.html.en

Il Progetto – Emotional songs

- Emozioni indotte da una canzone o brano musicale:

Indicare l'intensità dell'emozione percepita durante l'ascolto del brano musicale su una scala che va da 1 (per niente) a 5 (molto).

- Note opzionali testuali (max 256 caratteri liberi)

Emotional category	Explanation	Score	Notes (max 256 characters)
Amazement	Feeling of wonder or happiness	1 5	
Solemnity	Feeling of transcendence, inspiration. Thrills.	1 5	
Tenderness	Sensuality, affect, feeling of love	1 5	
Nostalgia	Dreamy, melancholic, sentimental feelings	1 5	
Calmness	Relaxation, serenity, meditateness	1 5	
Power	Feeling strong, heroic, triumphant, energetic	1 5	
Joy	Feels like dancing, bouncy feeling, animated, amused	1 5	
Tension	Feeling Nervous, impatient, irritated	1 5	
Sadness	Feeling Depressed, sorrowful	1 5	

Il Progetto – Emotional songs

A partire da un repository di canzoni (da costruire), l'applicazione «Emotional songs» permette di:

- creare una o più playlist di brani e annotarli singolarmente con le emozioni indotte dall'ascolto, secondo una scala standard di 9 stati emozionali
- Mostrare un prospetto riassuntivo sui tag emozionali degli utenti (in forma aggregata) per ciascun brano della propria playlist

Il Progetto – Emotional songs

Prima di progettare l'applicazione dovete costruire un file dove memorizzare le canzoni, che deve contenere almeno i seguenti dati:

- Titolo
- Autore
- Anno

Dati opzionali:

- Album
- Durata
- Genere

ed essere chiamato `Canzoni.dati` (file `.txt` o `.csv`)

Il Progetto – Emotional songs

L'applicazione permette di:

1. consultare le informazioni del repository di canzoni (accesso libero)
2. registrarsi all'applicazione ✓
3. creare playlists (solo dopo login) ✓
4. inserire le emozioni provate nell'ascoltare ciascuna canzone della playlist (solo dopo login)

Il Progetto – Emotional songs

1) Per consultare le informazioni di ogni canzone (non è necessario login o registrazione):

a. funzionalità di ricerca `cercaBranoMusicale()` ✓

- ricerca per titolo (prende in input una stringa di caratteri e restituisce i brani nel cui nome compare la stringa di caratteri)
- ricerca per autore e anno (prende in input un autore e un anno e restituisce il nome del/i brano/i corrispondenti al autore e anno ricercato)

b. funzionalità di selezione e visualizzazione `visualizzaEmozioneBrano()`

- una volta ricercato il brano, deve essere possibile selezionare il brano e visualizzare tutte le informazioni relative al brano selezionato.
- deve anche essere possibile visualizzare un prospetto riassuntivo delle emozioni associate a quel brano o l'indicazione che il brano ricercato non contiene emozioni inserite dagli utenti. Nel caso di presenza di tag emozionali per quel brano, si potranno visualizzare le emozioni associate dagli utenti, in forma aggregata, con il numero di utenti per ciascuna emozione e, ad esempio, la media del punteggio per ciascuna emozione, oltre agli eventuali commenti lasciati dagli utenti.

Il Progetto – Emotional songs

2) Per registrarsi all'applicazione, tramite la funzione `Registrazione()`, l'utente deve inserire:

- nome e cognome
- codice fiscale
- Indirizzo fisico (via/piazza, numero civico, cap, comune, provincia)
- indirizzo di posta elettronica
- userid
- password per accedere al sistema

I dati della registrazione devono essere salvati in un file denominato `UtentiRegistrati.dat` (file .txt o .csv)

Il Progetto – Emotional songs

3) Per creare la playlist (può creare più di una), l'utente registrato:

a. deve autenticarsi tramite userid e password fornite al momento della registrazione ✓

b. tramite la funzione `RegistraPlaylist()` deve inserire: ✓

- Nome della playlist
- Elenco brani della playlist (singoli brani, brani di un autore o singoli album)

I dati di ogni playlist per ciascun utente registrato sono memorizzati in un file dedicato denominato `Playlist.dat`i (file .txt o .csv)

Il Progetto – Emotional songs

- 4) Per inserire eventuali emozioni provate durante l'ascolto, l'utente registrato:
- a. deve autenticarsi tramite userid e password fornite al momento della registrazione
 - b. ricercare e selezionare la canzone ascoltata all'interno della playlist
 - c. può ora usare la funzione `inserisciEmozioniBrano()`
- (la canzone e le emozioni associate dall'utente sono memorizzate nel file `Emozioni.dat`)

Emotional category	Explanation	Score	Notes (max 256 characters)
Amazement	Feeling of wonder or happiness	1 5	
Solemnity	Feeling of transcendence, inspiration. Thrills.	1 5	
Tenderness	Sensuality, affect, feeling of love	1 5	
Nostalgia	Dreamy, melancholic, sentimental feelings	1 5	
Calmness	Relaxation, serenity, meditateness	1 5	
Power	Feeling strong, heroic, triumphant, energetic	1 5	
Joy	Feels like dancing, bouncy feeling, animated, amused	1 5	
Tension	Feeling Nervous, impatient, irritated	1 5	
Sadness	Feeling Depressed, sorrowful	1 5	

Il Progetto – Emotional songs

All'avvio l'applicazione mostra un menu iniziale dove:

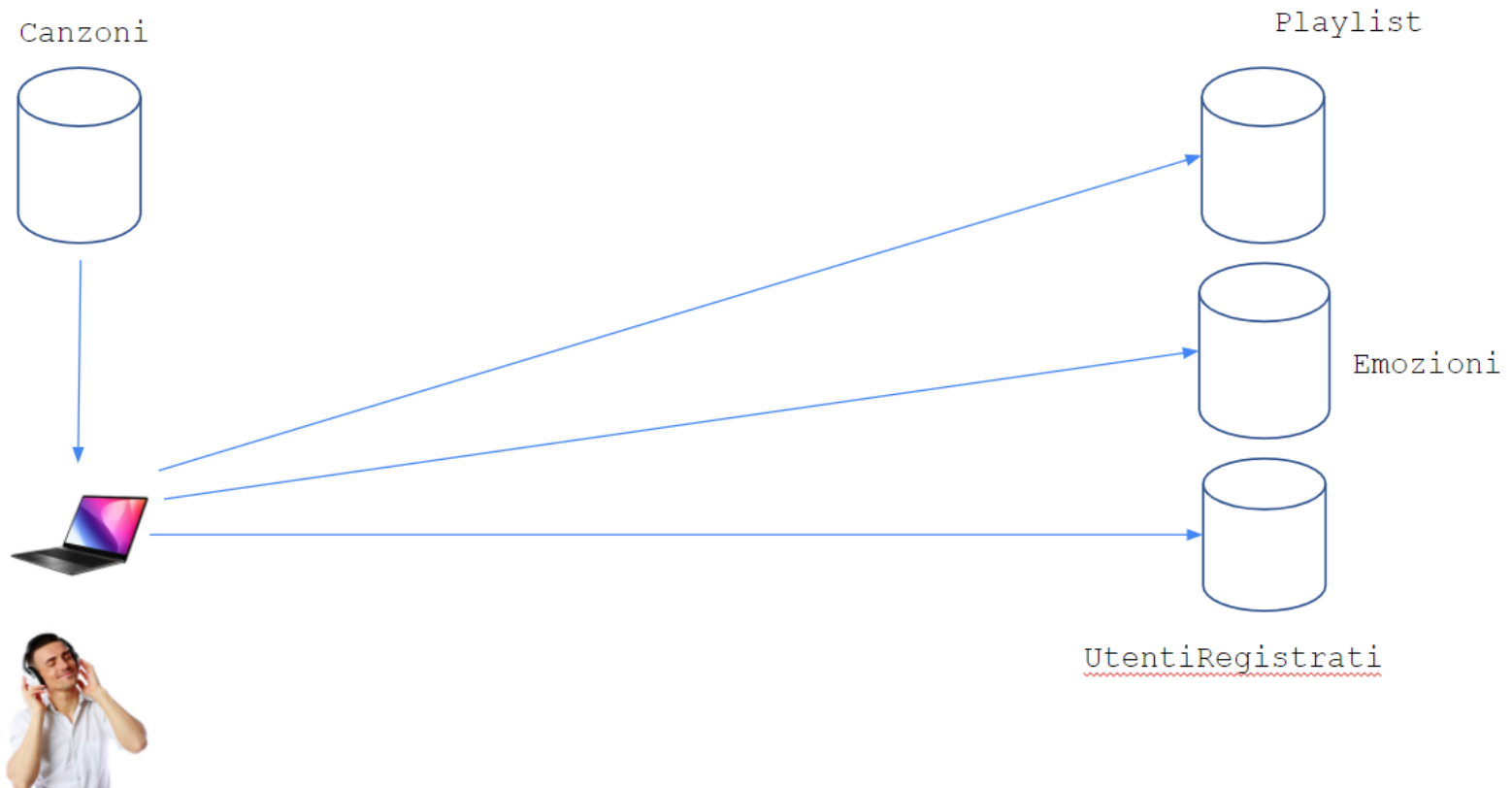
Tutti possono:

- cercare brani con titolo, autore, anno
- visualizzare le emozioni associate a ciascuna canzone selezionata
- registrarsi all'applicazione

Gli utenti registrati possono:

- creare playlist
- inserire le emozioni provate all'ascolto di determinate canzoni

Il Progetto – Architettura



Il Progetto – Aspetti Chiave

- File e strutture dati:
 - Canzoni
 - UtentiRegistrati
 - Playlist
 - Emozioni
- Cosa e come memorizzare su file
(formato testuale vs. serializzazione oggetti)
- Interfaccia utente
(terminale vs. interfaccia grafica)

N.B. Non è necessario preoccuparsi di accesso concorrente ai dati e di architetture distribuite client/server

Il Progetto – ToDo

1. Sviluppo della Soluzione Software
2. Documentazione di Progetto (2 documenti distinti)*
 - Manuale Utente
 - Manuale Tecnico

* Ulteriori informazioni su come scrivere la documentazione le vedremo la prossima lezione

Il Progetto – Codice Sorgente

1. Il progetto deve essere sviluppato in linguaggio **Java** (versione 8 o successive) e deve essere multiplatforma
2. Il codice deve essere opportunamente commentato in formato **javadoc**
3. Il package `emotionalsongs` deve essere definito e deve contenere le relative classi (ulteriori package sono ammessi)
4. Il `main` per l'esecuzione dell'applicazione deve essere contenuto nella classe di nome `EmotionalSongs` del package `emotionalsongs`
5. L'intestazione di tutte i file `*.java` devono contenere *nome, cognome, num. matricola, sede (VA o CO)* degli autori del progetto

Il Progetto – Consegna

1. Il progetto deve essere consegnato in formato compresso denominato *cognome_matricola* del project manager del team
2. La cartella compressa dovrà contenere:
 - un file dal nome **autori.txt** contenente cognome, nome, numero di matricola e sede (Va o CO) di ogni membro del team
 - la directory **doc** contenente il manuale utente e il manuale tecnico in formato .pdf
 - la directory **src** contenente il codice sorgente del progetto
 - la directory **bin** contenente il codice eseguibile del progetto
 - la directory **data** contenente i file dati
3. La consegna viene fatta tramite invio cartella compressa all'indirizzo angela.locoro@uninsubria.it con oggetto email: **Progetto Lab A**
4. Responsabile della consegna sarà il project manager tramite email istituzionale di ateneo
5. Le date di consegna verranno comunicate di volta in volta



Il Progetto – Dubbi e domande

Per ogni dubbio sulle specifiche che non sia chiarito oggi, potete scrivere sul forum della pagina del corso e indirizzeremo le varie domande durante la prossima attività laboratoriale.

Il forum si chiama "Specifiche progetto lab A"