

SUPSI

Educational Project

Studente/i	Relatore	Correlatore
Ivan Martinetti / Simone Coggio	Martinetti Ivan	
Corso di laurea	Modulo / Codice Progetto	Anno
Ingegneria informatica	M-I4201 - Software Engineering I	2024-2025
Committente	Data	
Giancarlo Corti	12.03.2025	

Table of contents

- Context and motivation
- Problem
- State of the art
- Approach
- Results
- Conclusions

Contesto e motivazione

Il nostro progetto fa parte del corso di **Ingegneria del Software I** (2024-2025) e si concentra sullo sviluppo di un prodotto software che elabora i metadati dei film da IMDb. In queste diapositive, spiegheremo:

- Gli argomenti generali del nostro progetto, inclusa l'**elicitazione dei requisiti software, la progettazione, lo sviluppo, il versionamento e la collaborazione in team.**

- Le motivazioni dietro questo progetto, che mirano a fornirci **esperienza pratica nell'ingegneria del software, nella risoluzione di problemi e nel lavoro di squadra.**

- I risultati attesi, tra cui il prodotto finale, le sfide affrontate e le lezioni apprese.

Problema

- L'obiettivo del nostro progetto è sviluppare un prodotto software che elabori i metadati dei film da IMDb.

.

- Il software deve leggere un file CSV, calcolare valori statistici e scrivere l'output in un altro file CSV.

- Deve funzionare come applicazione **stand-alone da riga di comando**, senza interfaccia grafica (GUI).



Software Requirements

Input: Lettura dei metadati dei film da un file CSV di IMDb.

•**Elaborazione:** Calcolo di statistiche chiave, tra cui:

- Numero totale di film
- Durata media dei film
- Miglior regista
- Attore/attrice più presente
- Anno più produttivo

Output: Memorizzazione dei risultati in un file CSV.

•**Preferenze utente:** Lettura dei percorsi dei file di input e output da un file di configurazione.

•**Compatibilità con le piattaforme:** Deve funzionare su Windows, macOS e Linux.



Project Constraints

- **Nessuna GUI:** Il programma deve funzionare esclusivamente da riga di comando.
- **Compatibilità cross-platform:** Deve operare su Windows, macOS e Linux.
- **Efficienza:** Elaborazione rapida di file CSV di grandi dimensioni.
- **Tempo limitato:** Il progetto deve essere completato entro la scadenza stabilita.
- **Dipendenza dai dati IMDb:** La struttura del software dipende dal formato dei metadati di IMDb.



Approccio

- Per risolvere il problema, abbiamo suddiviso il progetto in due moduli distinti:
 - **Backend:** Responsabile dell'elaborazione dei dati e della logica aziendale.
 - **Frontend:** Gestisce l'interazione con l'utente e l'input/output dei file.
- Abbiamo utilizzato **Java** per implementare una soluzione software strutturata e modulare.



Struttura del Backend

•IMDBManager:

- Legge i metadati dei film da un file CSV.
- Scrive i risultati dell'analisi statistica in un file CSV.
- Utilizzato openCSV per lettura e scrittura file

•DataLogic:

- Contiene metodi per calcolare valori statistici come durata media, numero di film, miglior regista, attore più frequente e anno più produttivo.

•Film:

- Una semplice struttura dati per memorizzare informazioni sui singoli film (titolo, durata, attori, anno di uscita, valutazione).

Main (Backend): Punto di ingresso per l'inizializzazione dei processi backend.



Struttura del Frontend

•Main (Frontend):

- Fornisce una semplice interfaccia a riga di comando.
- Legge l'input dell'utente per il percorso del file.
- Chiama i metodi del backend per generare report statistici.
- Salva i risultati nel file specificato e li stampa nella console.



Risultati

Conclusione

- Sviluppo con successo di un software per l'analisi statistica dei metadati dei film IMDb.
- Adozione di un approccio modulare all'avanguardia con backend e frontend chiaramente separati.
- Rispetto dei requisiti chiave, inclusa la compatibilità multiplatforma e l'interazione con l'utente.
- Calcoli statistici completi, anche se con alcune limitazioni nella gestione degli errori e nella scalabilità.
- Miglioramenti futuri: gestione avanzata degli errori, interfaccia utente migliorata, ottimizzazione delle prestazioni e integrazione di ulteriori fonti di dati.

Grazie per l'attenzione!