



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

Laboratorio Interdisciplinare A

Specifiche di Progetto: Book Recommender
a.a. 2023/2024

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

loris.bozzato@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 – Book Recommender



- Un sistema per la valutazione e raccomandazione di libri, in grado di permettere agli utenti registrati di inserire recensioni e a tutti gli utenti di consultare le valutazioni e ricevere consigli di lettura.

Il Progetto – Book Recommender

- I libri sono annotati rispetto a diversi criteri di valutazione:
indicano la valutazione del criterio su una scala che va da 1 (minimo) a 5 (massimo)
- Recensione testuale opzionale (max 256 caratteri liberi)
- *Il valore di Voto Finale è la calcolato come la media (arrotondata) degli altri criteri*

Criterio Valutazione	Spiegazione	Score	Note (max 256 chars)
Stile	Valutazione sullo stile di scrittura del libro	1 5	
Contenuto	Valutazione sui contenuti del libro	1 5	
Gradevolezza	Valutazione sul gradimento nella lettura del libro	1 5	
Originalità	Valutazione sulla originalità del libro	1 5	
Edizione	Valutazione sulla qualità dell'edizione del libro	1 5	
Voto Finale	Valutazione complessiva del libro	1 5	

- Oltre a questo, gli utenti possono associare max. 3 libri suggeriti per il libro corrente.

Il Progetto – Book Recommender

A partire da un repository di libri (da costruire), l'applicazione «Book Recommender» permette:

Utenti registrati

- di creare una o più «librerie» personali per raccogliere i propri libri di interesse, aggiungere annotazioni ai singoli libri secondo i criteri dati nella tabella precedente e suggerire libri correlati (selezionati dalle proprie librerie)

Tutti gli utenti

- di mostrare, per ciascun libro, un prospetto riassuntivo sulle valutazioni degli utenti in forma aggregata e i libri consigliati dagli utenti

Il Progetto – Book Recommender

Prima di progettare l'applicazione è necessario costruire un file dove memorizzare il repository dei libri, che deve contenere almeno i seguenti campi:

- Titolo
- Autori
- Anno di pubblicazione

Campi opzionali:

- Editore
- Categoria

ed essere chiamato `Libri.dat`i (file .txt o .csv)

NOTA: un file *draft* da cui è possibile estrarre dati bibliografici viene fornito dal docente e reso disponibile sulla pagina e-learning dell'insegnamento (*BooksDatasetClean.csv, disponibile da:* <https://www.kaggle.com/datasets/elvinrustam/books-dataset/data>)

Il Progetto – Book Recommender

L'applicazione permette di:

1. consultare le informazioni del repository dei libri (accesso libero)
2. registrarsi all'applicazione
3. creare più «librerie» (cioè raccolte di libri) personali (solo dopo login)
4. inserire le valutazioni dei libri inseriti nelle proprie «librerie», secondo i criteri forniti (solo utenti registrati, dopo login)
5. inserire consigli di libri (max 3) per i libri contenuti nella proprie librerie (solo utenti registrati, dopo login)

Il Progetto – Book Recommender

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

a. funzionalità di ricerca `cercaLibro()`

- ricerca per titolo (prende in input una stringa di caratteri e restituisce i libri nel cui titolo compare la stringa di caratteri)
- ricerca per autore (prende in input un autore e restituisce i titoli dei libri in cui questo compare tra gli autori)
- ricerca per autore e anno (prende in input un autore e un anno e restituisce i titoli dei libri corrispondenti ad autore e anno ricercati)

(tutte le ricerche sono non *case sensitive* e funzionano con sotto-stringhe del testo cercato)

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

- una volta trovato il libro di interesse, deve essere possibile visualizzare tutte le informazioni relative al libro selezionato
- tra le informazioni deve esserci un prospetto riassuntivo delle valutazioni associate al libro (o l'indicazione che per il libro ricercato non sono disponibili valutazioni degli utenti) e i libri consigliati per il libro corrente (o l'indicazione che non ci sono consigli dagli utenti)
- Se presenti, si potranno visualizzare tali dati in forma aggregata (es. numero di utenti per valutazione e media dei punteggi per ogni criterio; per ogni libro consigliato, quanti utenti lo hanno suggerito), oltre agli eventuali commenti lasciati dagli utenti

Il Progetto – Book Recommender

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

- nome e cognome
- codice fiscale
- indirizzo di posta elettronica
- userid
- password per accedere al sistema

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

Il Progetto – Book Recommender

3) Per creare le proprie «librerie» (raccolte di libri) personali, l'utente registrato:

- a. deve autenticarsi tramite `userid` e password fornite al momento della registrazione
- b. tramite la funzione `registraLibreria()` deve inserire:
 - Nome della libreria
 - Elenco dei libri associati alla libreria

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

Il Progetto – Book Recommender

4) Per inserire valutazioni di libri, l'utente registrato:

- a. deve autenticarsi tramite userid e password fornite al momento della registrazione
- b. può ricercare e selezionare libri contenuti nelle proprie librerie personali
- c. può ora usare la funzione `inserisciValutazioneLibro()`

(libro e valutazioni associate dall'utente sono memorizzati nel file `ValutazioniLibri.dat`)

Criterio Valutazione	Spiegazione	Score	Note (max 256 chars)
Stile	Valutazione sullo stile di scrittura del libro	1 5	
Contenuto	Valutazione sui contenuti del libro	1 5	
Gradevolezza	Valutazione sul gradimento nella lettura del libro	1 5	
Originalità	Valutazione sulla originalità del libro	1 5	
Edizione	Valutazione sulla qualità dell'edizione del libro	1 5	
Voto Finale	Valutazione complessiva del libro	1 5	

Il Progetto – Book Recommender

5) Per inserire suggerimenti di libri, l'utente registrato:

- a. deve autenticarsi tramite `userid` e `password` fornite al momento della registrazione
- b. può ricercare e selezionare libri contenuti nelle proprie librerie personali
- c. può ora usare la funzione `inserisciSuggerimentoLibro()`

(libro e libri suggeriti associati dall'utente sono memorizzati nel file `ConsigliLibri.dat`)

Il Progetto – Book Recommender

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

Tutti possono:

- Cercare libri tramite titolo, autore, anno
- Visualizzare le valutazioni e consigli associati ad un libro selezionato
- Registrarsi all'applicazione

Gli utenti registrati possono:

- Effettuare il login all'applicazione
- Creare nuove librerie ed inserirvi libri
- Inserire valutazioni per un libro selezionato
- Inserire suggerimenti per un libro selezionato

Il Progetto – Aspetti Chiave

- File e strutture dati:
 - Libri
 - UtentiRegistrati
 - Librerie
 - ValutazioniLibri
 - ConsigliLibri
- 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 (farà parte del LabB)

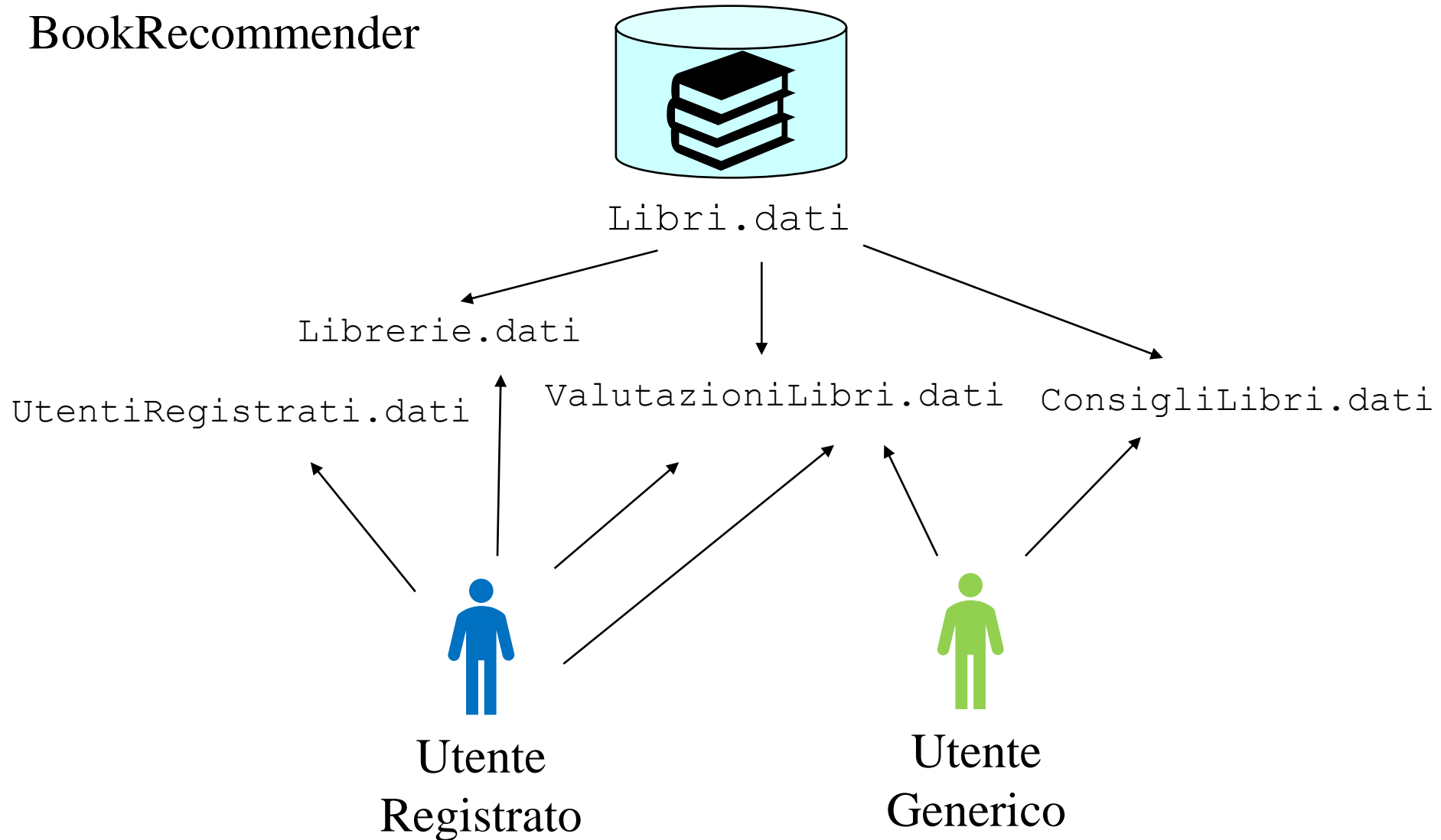
Il Progetto – ToDo

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

* Ulteriori informazioni su come scrivere la documentazione saranno trattate durante la prossime lezioni

Il Progetto – Architettura

BookRecommender



Il Progetto – Codice Sorgente

1. Il progetto deve essere sviluppato in linguaggio **Java** (versione recente, non oltre la 17) e deve essere multiplatforma
2. Il codice deve essere opportunamente commentato in formato **javadoc**
3. Il package `bookrecommender` 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 `BookRecommender` del package `bookrecommender`
5. L'intestazione di tutti i file `*.java` deve contenere *nome, cognome, num. matricola, sede (VA o CO)* degli autori del progetto

Il Progetto – Dubbi e domande

Per ogni dubbio sulle specifiche che non sia chiarito durante la lezione di presentazione del progetto, è possibile scrivere sul forum della pagina del corso e le varie domande saranno indirizzate durante la prossima attività laboratoriale.

Il forum si chiama "**Specifiche progetto lab A**"

Il Progetto – Consegna

1. Il progetto deve essere consegnato **come link a una directory OneDrive dell'Università o Google Drive del project manager e al link si dovrà trovare una dir compressa denominata con *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 del link tramite email all'indirizzo loris.bozzato@uninsubria.it con oggetto: **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