



Progetto Object Orientation e Basi di Dati

Lorenzo Tecchia N86004446

Mirko Marciano N86004019

06/02/2023

Progettazione e sviluppo di un applicativo per la gestione di una
Biblioteca Digitale



Figura 1: Logo della Libreria

Indice

1	Descrizione e Analisi del Progetto	5
1.1	Obiettivo	5
1.2	Analisi del problema	5
1.3	Individuazione delle Responsabilità	5
2	Progettazione concettuale	6
2.1	Class Diagram del dominio del problema	6
2.2	Dizionario delle Classi	7
2.3	Dizionario delle associazioni	7
3	Progettazione della Soluzione	8
3.1	Class Diagram del dominio della soluzione	8
3.2	Sequence Diagram del metodo ReadAllBooks	10
3.3	Sequence Diagram del metodo getAllArgumentsBooks	11
4	Features e Controlli	12
4.1	Spiegazione	12
4.1.1	StartPage	12
4.1.2	Catalogo Libri	13
4.1.3	Catalogo Collane	14

Elenco delle figure

1	Logo della Libreria	1
2.1	Class Diagram del dominio del problema	6
3.1	Class Diagram del dominio della soluzione	8
3.2	Sequence Diagram per il metodo della gui per la visualizzazione dei libri	10
3.3	Sequence diagram per il metodo di ritorno di tutti gli argomenti di un libro	11
4.1	StartPageGUI	12
4.2	CatalogoLibriGUI	13
4.3	CatalogoCollaneGUI	14

Elenco delle tabelle

2.1	Dizionario delle Classi	7
2.2	Tabella delle Associazioni	7
3.1	Dizionario dei Metodi	9

Capitolo 1

Descrizione e Analisi del Progetto

1.1 Obiettivo

L'obiettivo del seguente progetto è la implementazione di un'interfaccia grafica per la gestione di una biblioteca digitale.

1.2 Analisi del problema

Il progetto implementerà una serie di classi rappresentati gli attori principali di una base dati comprendenti una biblioteca digitale, quali Libri, Autori, Collane, Magazine, Articoli Scientifici. Si è scelto inoltre di creare due classi associative tra Autori-Libri e tra Autori-Articoli per evidenziare Presentazioni e Conferenze rispettivamente. Quest ultime sono state implementate in SQL come due viste.

Verrà inserita una pagina di partenza in cui si potrà accedere al catalogo principale. In cui si avrà l'opzione di accedere ad ognuna delle classi con rispettivi attributi. Si avrà la possibilità di filtrare tra le istanze delle classi all'interno di una Jtable, tramite delle JComboBox nella quali verranno inseriti gli attributi salienti di ogni classe per i quali avverrà appunto il filtraggio.

Inoltre per ogni classe all'interno della GUI si potrà andare a fare un'ulteriore ricerca per Titolo o Nome dell'oggetto che si visualizza. Per oggetti con più caratteristiche come i Libri, verrà implementata una ricerca per autore, in particolare per cognome dell'autore.

1.3 Individuazione delle Responsabilità

Le responsabilità individuate sono per le classi Article e Book, le quali avranno la responsabilità di comporre Magazine e Series rispettivamente.

Capitolo 2

Progettazione concettuale

2.1 Class Diagram del dominio del problema

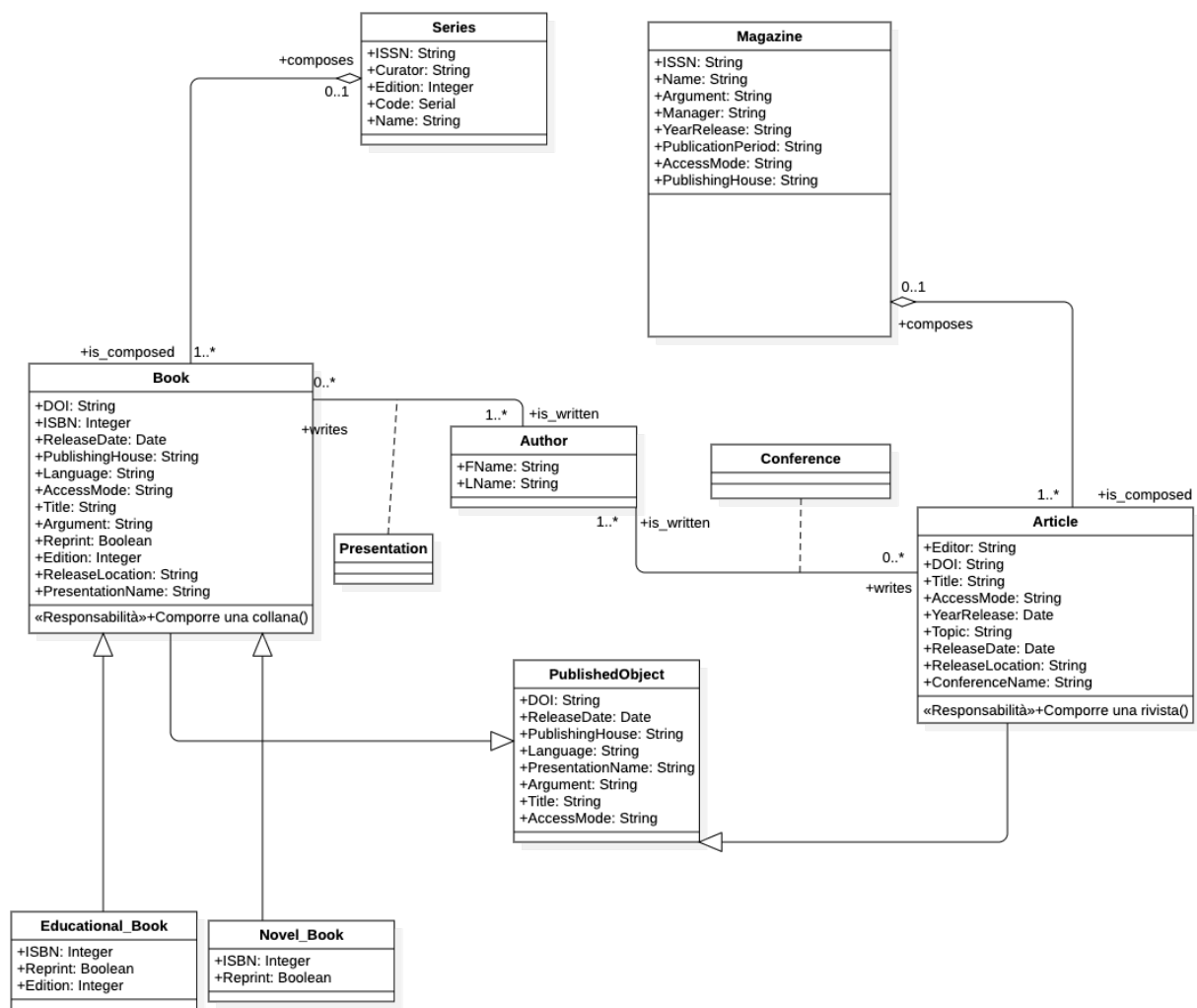


Figura 2.1: Class Diagram del dominio del problema

2.2 Dizionario delle Classi

Tabella 2.1: Dizionario delle Classi

Classe	Spiegazione	Attributi
Author	Autore di libri o articoli	ID.Author (Serial): Identificazione dell'autore. FirstName (String): Nome dell'autore. LastName (String): Cognome dell'autore.
Books	Oggetti leggibili, romanzi o d'educazione	ISBN (Integer): Classificazione numerica di un libro. Edition (Integer): Numero d'edizione. AccessMode (AccessMode): Modo di fruizione. ReleaseDate (Date): Data di pubblicazione. PublishingHouse (String): Casa editrice che ha stampato il libro. ReleaseLocation (String): Luogo di pubblicazione. Language (String): Lingua in cui è scritto il libro. Title (String): Titolo del libro. Argument (String): Argomento del libro. Reprint (Boolean): Parametro che identifica se il libro è una ristampa. PresentationName (String): Nome della presentazione alla quale il libro è presentato.
Series	Insieme di libri	ISSN (String): Numero internazionale che identifica le collane. Edition (Integer): Numero dell'edizione. Curator (String): Curatore della collana. Code (Serial): Codice affidato alla collana. Name (String): Nome della collana.
Magazine	Insieme di Articoli	ISSN (Integer): numero internazionale che identifica le riviste. Name (String): Nome della rivista. Argument (String): Argomento della rivista. Manager (String): Manager della rivista. YearRelease (Timestamp): Anno di pubblicazione. PublicationPeriod (String): Periodicità della rivista. AccessMode (AccessMode): Modo di fruizione.
Article	Articoli di ricerca Scientifica	DOI (String): Digital object Identifier dell'articolo. Title (String): Titolo dell'articolo. AccessMode (AccessMode): Metodo di fruizione. Editor (String): Editore dell'articolo. ReleaseDate (Timestamp): Data di pubblicazione. ReleaseLocation (String): Luogo di pubblicazione. ConferenceName (String): Nome di conferenza in cui è presentato/discusso l'articolo.
Conference	Conferenze in cui vengono discussi gli articoli	Title (String): Titolo dell'articolo LastName (String): Cognome dell'autore FirstName (String): Nome dell'autore ConferenceName (String): Nome della conferenza ReleaseLocation (String): Luogo di rilascio ReleaseDate (Timestamp): Data di rilascio
Presentation	Presentazione in cui vengono presentati i libri	Title (String): Titolo del libro LastName (String): Cognome dell'autore FirstName (String): Nome dell'autore PresentationName (String): Nome della presentazione ReleaseLocation (String): Luogo di rilascio ReleaseDate (Timestamp): Data di rilascio

2.3 Dizionario delle associazioni

Tabella 2.2: Tabella delle Associazioni

Nome	Descrizione	Classi Coinvolte
composes/is_composed	Una collana è composta da uno o più libri/ Un libro può comporre oppure no una collana	Series/Book
writes/is_written	Un libro è scritto da uno o più autori/ Un autore scrive molti oppure nessun libro	Book/Author
is_written/writes	Un autore scrive molti oppure nessun articolo/ Un articolo è scritto da uno o più autori	Author/Article
composes/is_composed	Un articolo può comporre oppure no una rivista/ Una rivista è composta da uno o più articoli	Article/Magazine

Capitolo 3

Progettazione della Soluzione

3.1 Class Diagram del dominio della soluzione

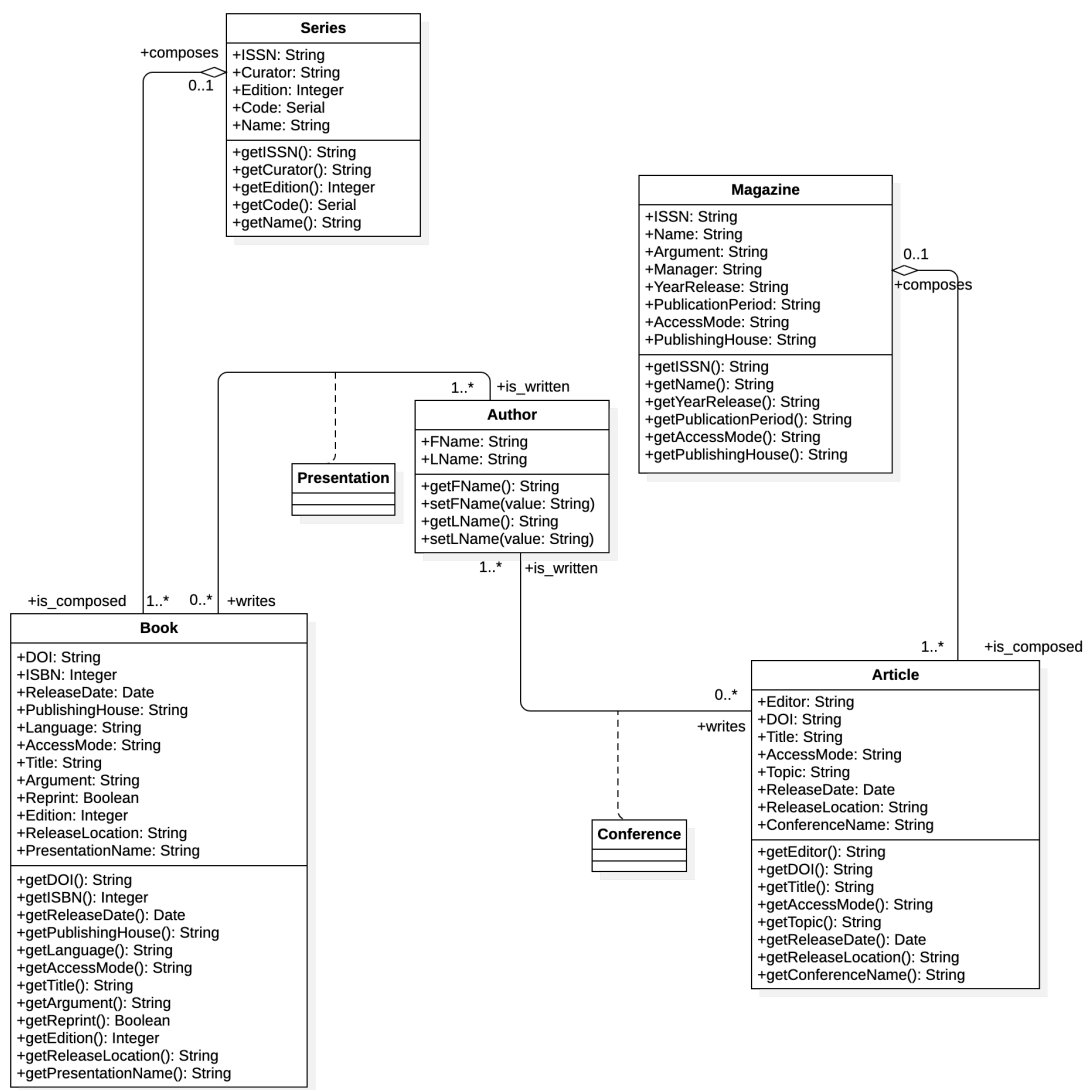


Figura 3.1: Class Diagram del dominio della soluzione

Tabella 3.1: Dizionario dei Metodi

Classe	Metodi
Series	+getISSN(): String +getCurator(): String +getEdition(): Integer +getCode(): Serial +getName(): String
Author	+getFName(): String +getLName(): String
Magazine	+getISSN():String +getName(): String +getArgument(): String +getManager(): String +getYearRelease: Timestamp +getPublicationPeriod(): String +getAccessMode(): String +getPublishingHouse(): String
Article	+getEditor(): String +getDOI(): String +getTitle(): String +getAccessMode(): String +getTopic(): String +getReleaseDate(): Timestamp +getReleaseLocation(): String +getConferenceName(): String
Book	+getDOI0: String +getISBN(): Integer +getReleaseDate(): Date +getPublishingHouse(): String +getLanguage(): String +getAccessMode(): String +getTitle(): String +getArgument(): String +getReprint(): Boolean +getEdition(): Integer +getReleaseLocation(): String +getPresentationName(): String
Presentation	+getTitle() +getFirstname() +getLastname() +getConferenceName() +getReleaseLocation() +getReleasedate()
Conference	+getTitle() +getFirstname() +getLastname() +getConferenceName() +getReleaseLocation() +getReleasedate()

3.2 Sequence Diagram del metodo ReadAllBooks

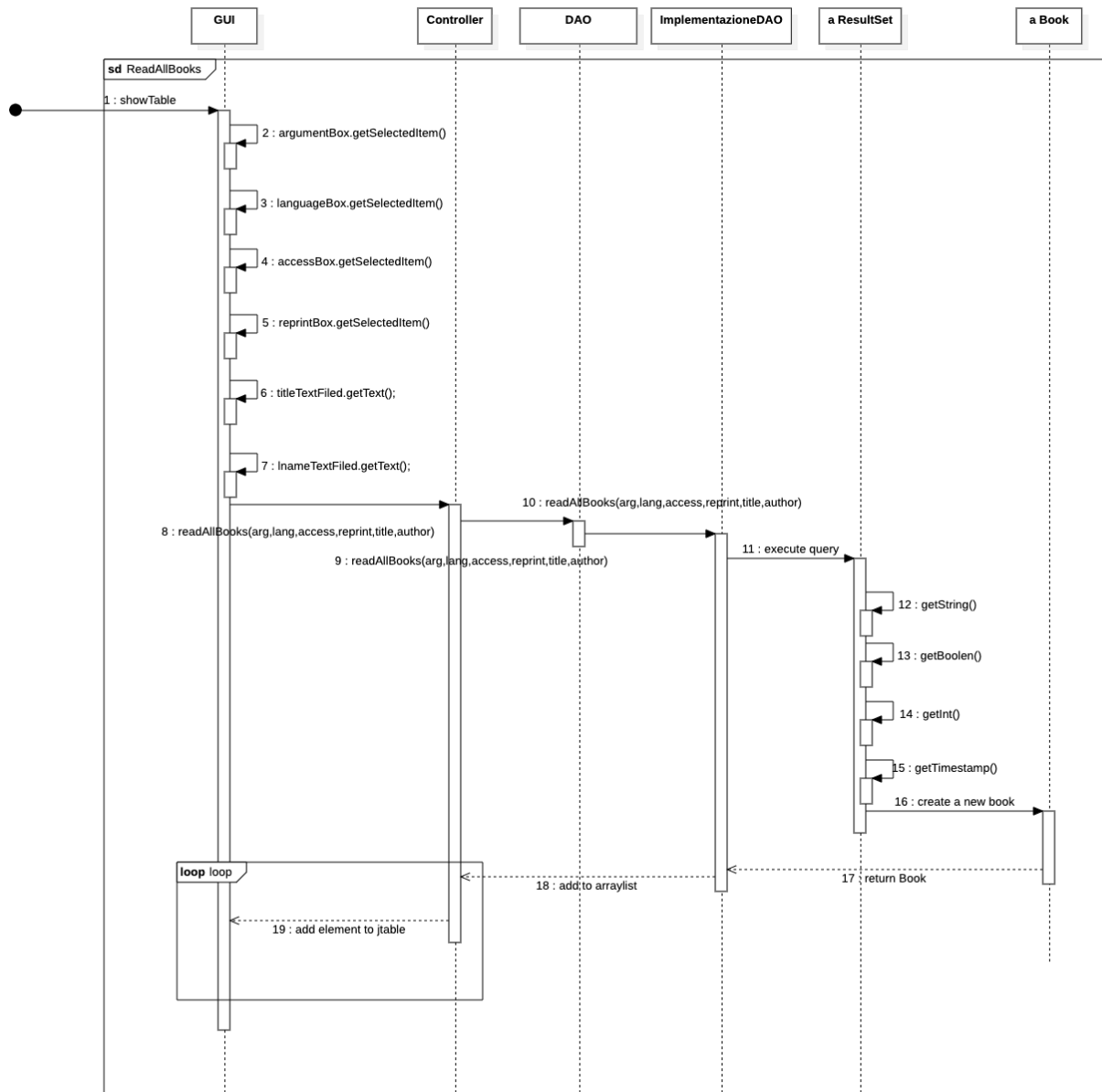


Figura 3.2: Sequence Diagram per il metodo della gui per la visualizzazione dei libri

3.3 Sequence Diagram del metodo getAllArgumentsBooks

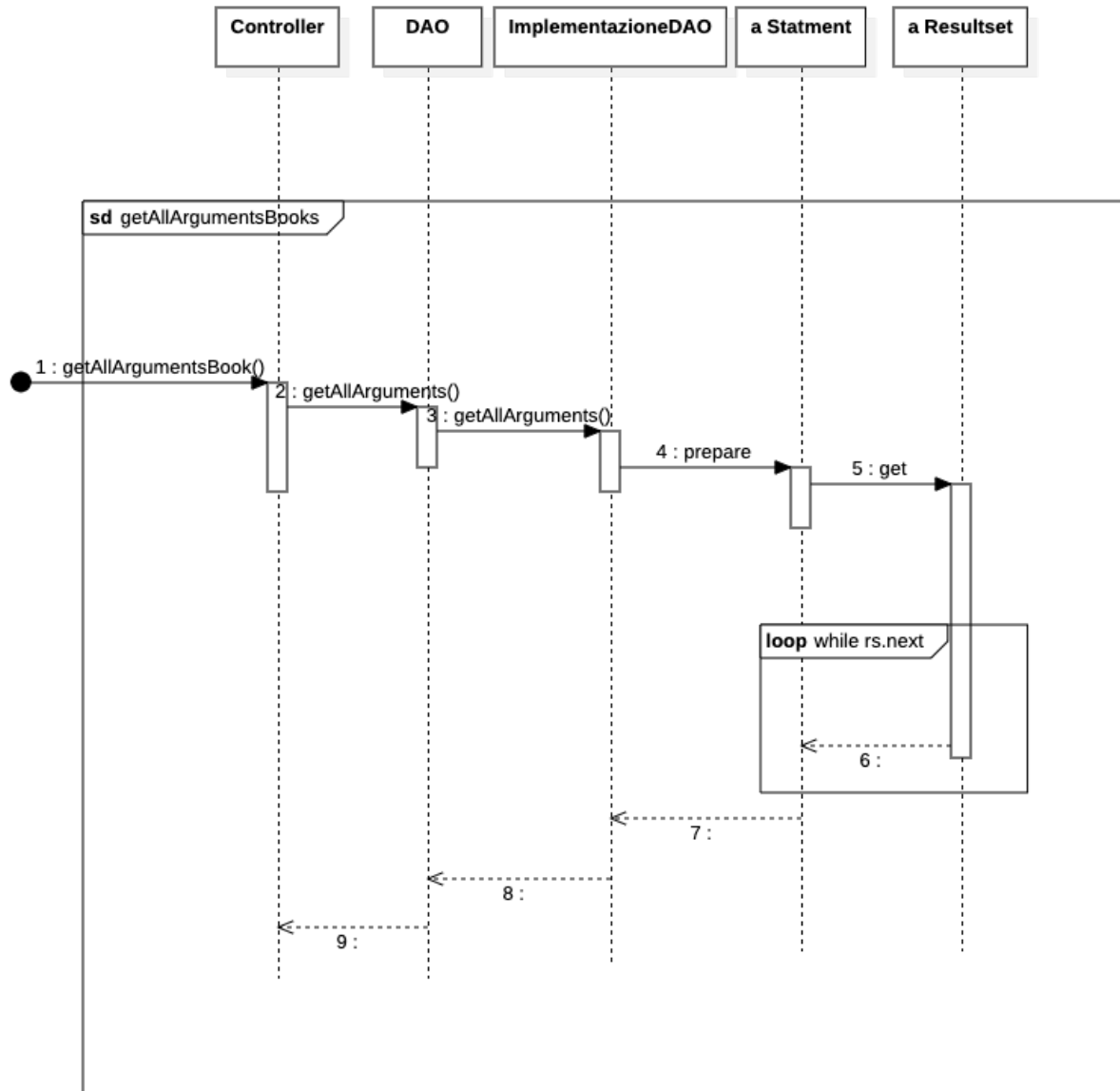


Figura 3.3: Sequence diagram per il metodo di ritorno di tutti gli argomenti di un libro

Capitolo 4

Features e Controlli

4.1 Spiegazione

Tutti le GUI presentano una ricerca per Titolo/Nome. Inoltre la GUI "Catalogo Libri" presenta una ulteriore ricerca per Cognome dell'autore. In generale vengono implementate diverse JComboBox per il filtraggio di attributi all'interno dell tuple.

4.1.1 StartPage

La gui di partenza apre a diverse opzioni:

- Acceder al catalogo
- Andare al link della documentazione che rimanda a github
- Andare al link delle pagine degli autori



Figura 4.1: StartPageGUI

4.1.2 Catalogo Libri

E' stato preso come esempio la GUI "Catalogo Libri", la quale presenta il maggior numero di funzionalità. Come mostrato nella figura sottostante la ricerca per cognome dell'autore riporta alla sola tupla di libri il cui autore corrisponde a quello cercato all'interno della GUI.

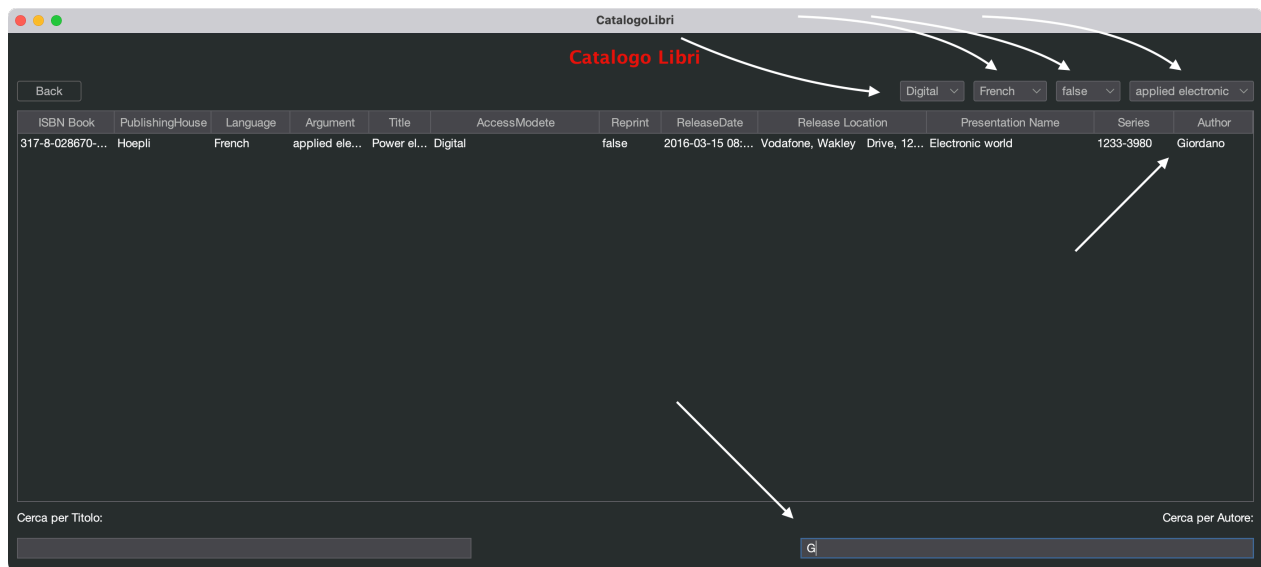


Figura 4.2: CatalogoLibriGUI

4.1.3 Catalogo Collane

Come ultimo esempio è stato presa la GUI "CatalogoCollane" per mostrare la funzionalità di una qualsiasi JComboBox assieme alla ricerca per titolo, basta appunto inserire una sola lettera, anche all'interno della parola stessa, per ricevere le opzioni corrispondenti.



Figura 4.3: CatalogoCollaneGUI