**SCELTE PROGETTUALI VERSIONE 3**

**-Menù e interazione con l’utente**

La terza versione dell’applicazione presenta un’interazione con l’utente strutturata in diversi menù:

**Menù a**

**Intestazione:**

IN QUALE MODALITÀ VUOI ACCEDERE?

**Opzioni:**

1) Fruitore

2) Operatore

3) Esci

**Azioni successive in base all’opzione digitata:**

1) ---> va al menù b

2) ---> va al menù e

3) ---> il programma termina mostrando un messaggio di saluto e di salvataggio dei dati

**Menù b**

**Intestazione:**

SCEGLI UN’OPZIONE

**Opzioni:**

1) Iscriviti come nuovo fruitore

2) Accedi

3) Indietro

**Azioni successive in base all’opzione digitata:**

1) ---> l’utente inserisce i dati necessari per l’iscrizione e successivamente si torna al menù a

2) ---> va al menù c

3) ---> torna al menù a

**Menù c**

**Intestazione:**

ACCESSO FRUITORE

**Opzioni:**

1) Inserisci username e password

2) Indietro

**Azioni successive in base all’opzione digitata:**

1) ---> se il fruitore inserisce lo username e la password corretti, si va al menù d altrimenti si resta nel menù c

2) ---> va al menù b

**Menù d**

**Intestazione:**

COSA DESIDERI FARE?

**Opzioni:**

1) Rinnova iscrizione

2) Visualizza profilo

3) Visualizza prestiti in corso

4) Registra un prestito

5) Registra la proroga di un prestito

6) Ricerca una risorsa

7) Valuta la disponibilità di una risorsa

8) Logout

**Azioni successive in base all’opzione digitata:**

1) ---> sia che il rinnovo dell’iscrizione vada a buon fine o meno, si resta nel menù d

2) ---> visualizza i dati relativi al profilo del fruitore e resta nel menù d

3) ---> visualizza i prestiti in corso del fruitore e resta nel menù d

4) ---> si registra un nuovo prestito e si resta nel menù d

5) ---> sia che la registrazione della proroga vada a buon fine o meno, si resta nel menù d

6) ---> si effettua la ricerca della risorsa e si resta nel menù d

7) ---> si valuta la disponibilità della risorsa e si resta nel menù d

8) ---> torna al menù a

**Menù e**

**Intestazione:**

ACCESSO OPERATORE

**Opzioni:**

1) Inserisci username e password

2) Indietro

**Azioni successive in base all’opzione digitata:**

1) ---> se l’operatore inserisce lo username e la password corretti, si va al menù f altrimenti si resta nel menù e

2) ---> torna al menù a

**Menù f**

**Intestazione:**

COSA DESIDERI FARE?

**Opzioni:**

1) Visualizza anagrafica fruitori

2) Visualizza archivio

3) Aggiungi risorsa all’archivio

4) Rimuovi risorsa dall’archivio

5) Ricerca una risorsa

6) Valuta la disponibilità di una risorsa

7) Logout

**Azioni successive in base all’opzione digitata:**

1) ---> visualizza i dati relativi all’anagrafica dei fruitori e si resta nel menù f

2) ---> visualizza il contenuto dell’archivio per (sotto)categoria e si resta nel menù f

3) ---> se sono soddisfatte determinate condizioni, la risorsa viene aggiunta ad una (sotto)categoria dell’archivio e si resta nel menù f

4) ---> se sono soddisfatte determinate condizioni, la risorsa viene rimossa da una (sotto)categoria dell’archivio e si resta nel menù f

5) ---> si effettua la ricerca della risorsa e si resta nel menù f

6) ---> si valuta la disponibilità della risorsa e si resta nel menù f

7) ---> torna al menù a

**-Organizzazione delle classi in package**

Sono state definite le seguenti classi top-level, racchiuse all'interno del package interazione\_3:

1. GestoreMenu
2. InserimentoRisorsa, per l’interazione con l’utente in modo da permettere l’inserimento di una risorsa
3. Main
4. RaccoltaDati, per la conservazione ed il conseguente salvataggio su file delle strutture dati opportune
5. StrutturaSistema, per la creazione della struttura basilare del sistema

Sono state poi definite le classi per la realizzazione della logica del sistema, racchiuse all’interno del package logica\_3:

1. Anagrafica
2. AnagraficaFruitori, estende Anagrafica
3. AnagraficaOperatori, estende Anagrafica
4. Archivio
5. ArchivioPrestiti
6. Fruitore, estende Utente
7. Operatore, estende Utente
8. Prestito
9. Utente

Infine, sono state definite le classi per la realizzazione delle unità strutturali elementari necessarie per il corretto funzionamento del sistema, racchiuse all’interno del package dominio\_3:

1. Categoria
2. Libro, estende Risorsa
3. Risorsa, classe astratta
4. SottoCategoria, estende Categoria

Nel build path del progetto sono state incluse le classi di utilità generale, definite all'interno del package utility:

1. Costanti, comprendente tutte le scritte che vengono mostrate a video ed alcuni valori numerici fondamentali
2. InputDati, per il controllo sull'inserimento dei dati ad opera dell'utente
3. Menu, che descrive la struttura generica di un menù
4. ServizioFile, per il caricamento e la lettura da/su file

**-Significato dei diagrammi UML**

La prospettiva con la quale sono stati realizzati i diagrammi UML è quella di specifica.

**-Scelte implementative e requisiti vari**

-Gli utenti possono usufruire dei servizi offerti dall’applicazione effettuando l’accesso, che consiste nell’inserimento di username e password. Mentre per i fruitori sono gestiti sia l’accesso che l’iscrizione, gli operatori possono solamente effettuare l’accesso al sistema in quanto la loro “iscrizione” è gestita dal metodo aggiuntaOperatoriPreimpostati nella classe StrutturaSistema.

-La data di scadenza dello status di fruitore rappresenta la data in cui tale status non è più valido (ciò significa che lo status di fruitore è valido fino alle 23:59 della data precedente alla data di scadenza).

-All’interno dell’applicazione i fruitori sono identificati univocamente mediante lo username per risolvere il problema relativo a possibili omonimie di fruitori; di conseguenza al momento dell’iscrizione, se un utente che si sta iscrivendo come nuovo fruitore sceglie uno username che risulta identico a quello di un fruitore già iscritto, il sistema gli chiede di inserirne un altro.

-Nel metodo creazioneStrutturaArchivio della classe StrutturaSistema si è scelto di suddividere la categoria “Libri” in diverse sottocategorie in base al genere.

-Per quanto riguarda le licenze d’uso relative ad una risorsa, queste sono state intese come il numero di copie della risorsa stessa, che rimane fisso (le licenze non vengono né incrementate né decrementate al variare dei prestiti in cui la risorsa è coinvolta).

-Nella classe GestoreMenu i metodi aggiungiRisorsa, rimuoviRisorsa e registraPrestito sono stati realizzati in termini generici considerando tre casi: il caso in cui una categoria non presenta sottocategorie, quello in cui l’elenco delle sottocategorie di una categoria sia vuoto in quanto il sistema è in fase di aggiornamento e quello in cui una categoria presenta sottocategorie. Inoltre questi tre metodi sono impostati secondo la seguente logica: all’utente vengono mostrati diversi elenchi numerati (quello delle categorie, delle sottocategorie e delle risorse) a seconda dei vari casi e l’utente effettua la sua scelta digitando il numero che desidera.

-Si può aggiungere una risorsa ad una categoria che non presenta sottocategorie

solo se questa non è già presente nella categoria; si può aggiungere una risorsa ad una sottocategoria solo se tale risorsa non compare in nessuna delle sottocategorie relative alla categoria di appartenenza e se tale risorsa è compatibile con la sottocategoria dove si vuole aggiungerla (per il caso dei libri la compatibilità avviene per genere).

-La ricerca di un libro in archivio può essere fatta secondo valori diversi: una parola contenuta nel titolo, il cognome di uno degli autori, il genere e l’anno di pubblicazione.

-La valutazione della disponibilità della risorsa avviene chiedendo prima all’utente di ricercare in archivio la risorsa di cui desidera valutare la disponibilità. In base alla ricerca effettuata viene visualizzato un elenco numerato di risorse e l’utente digita il numero della risorsa di cui vuole valutare la disponibilità.

-La registrazione di un prestito di una risorsa avviene se sono soddisfatte tre condizioni: la risorsa è disponibile, il fruitore che richiede il prestito non ha superato il numero massimo di prestiti previsto per la categoria di appartenenza della risorsa e il fruitore non abbia già in prestito la risorsa.

-La data di inizio del prestito corrisponde alla data in cui viene registrato il prestito mentre la data di scadenza del prestito rappresenta la data in cui il prestito scade (ciò significa che il prestito è valido fino alle 23:59 della data precedente alla data di scadenza).