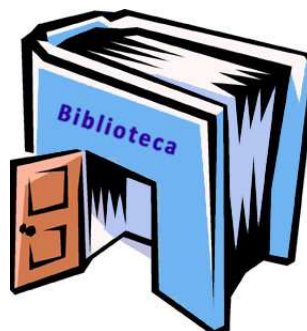
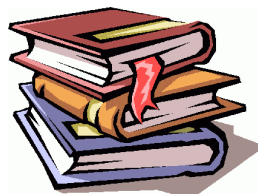


LEZIONE 8 - ESERCITAZIONE DI MODELLAZIONE

Catia Trubiani
Gran Sasso Science Institute (GSSI), L'Aquila
catia.trubiani@gssi.infn.it

Un esempio di modellazione... proviamoci!

Modellare mediante: (1) class diagram, (2) package diagram, (3) object diagram, (4) use case diagram, (5) activity diagram, (6) sequence diagram, (7) state machine diagram la gestione di una **biblioteca universitaria**



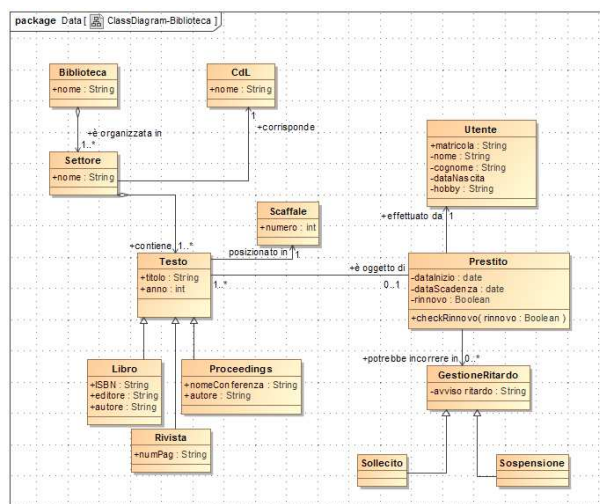
Descrizione testuale

La biblioteca universitaria è organizzata in settori, a ciascuno dei quali corrisponde un corso di laurea. I settori contengono testi di vario tipo (libri, riviste scientifiche, proceedings di conferenze) in scaffali opportunamente numerati.

La biblioteca concede prestiti (fino a 15 giorni) e un singolo rinnovo di una settimana. I prestiti sono concessi agli utenti registrati. Se la restituzione dei testi in prestito non avviene entro termine stabilito la biblioteca avverte l'utente tramite sollecito. Se anche questa azione non sortisce effetto, si passa alla sospensione dal prestito dell'utente.

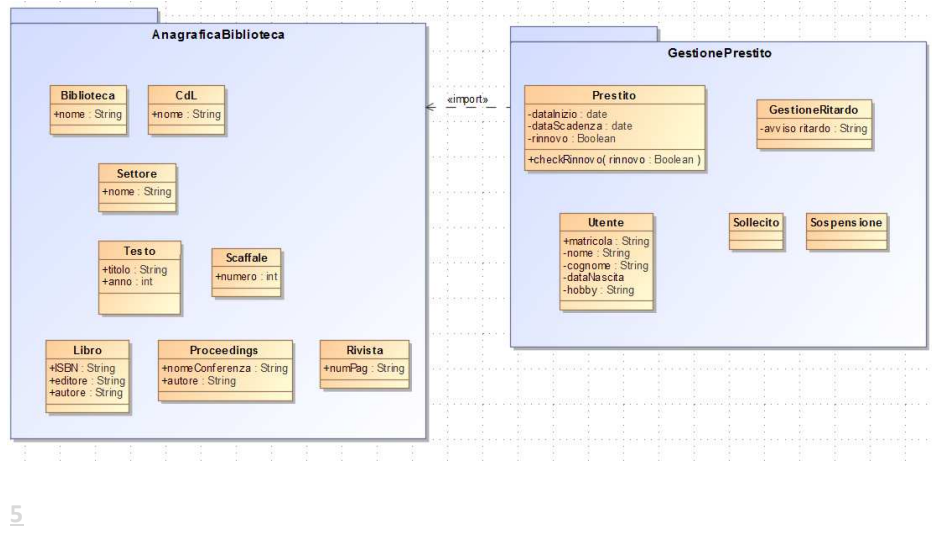
3

Un possibile Class Diagram (1/7)



4

Un possibile Package Diagram (2/7)



5

Descrizione testuale

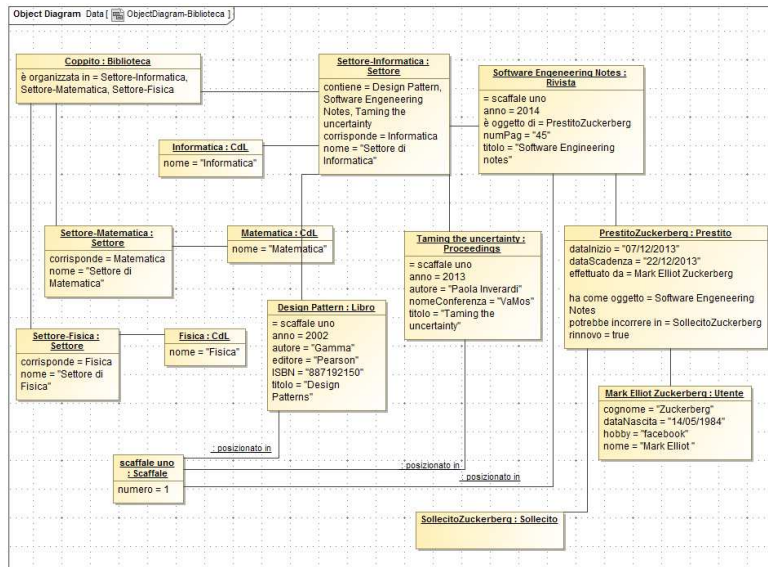
La biblioteca di Coppito comprende i seguenti corsi di laurea: informatica, matematica, fisica. Per informatica sono stati acquistati i seguenti testi:

- un libro (titolo: Design Patterns, autore: Gamma, editore: Pearson, anno: 2002, ISBN: 887192150)
- una rivista scientifica (titolo: Software Engineering notes, numero di pagine: 45, anno: 2014)
- proceedings di conferenza (titolo: Taming the uncertainty, autore: Paola Inverardi, nome della conferenza: VaMoS, anno: 2013)

Un utente registrato (nome: Mark Elliot Zuckerberg, data di nascita: 14/05/1984, hobby: facebook) prende in prestito la rivista scientifica, e la restituisce dopo aver ricevuto un sollecito dato che era stato superato il limite di 15 giorni.

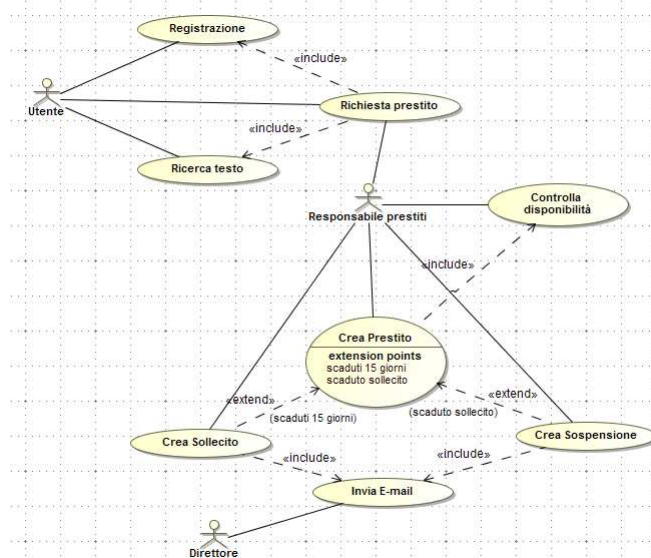
6

Un possibile Object Diagram (3/7)



7

Un possibile Use Case Diagram (4/7)



8

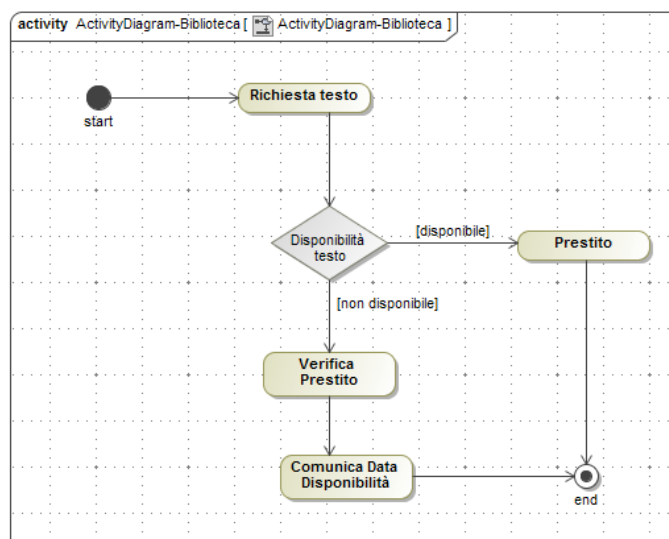
Descrizione testuale

Modellare il seguente scenario con un Activity Diagram

Prestito di un libro: nel momento in cui un utente registrato richiedere un testo è necessario controllare se è disponibile. Se si allora bisogna procedere con il prestito, altrimenti è necessario informare l'utente circa la data in cui sarà disponibile di nuovo.

9

Un possibile Activity Diagram (5/7)



10

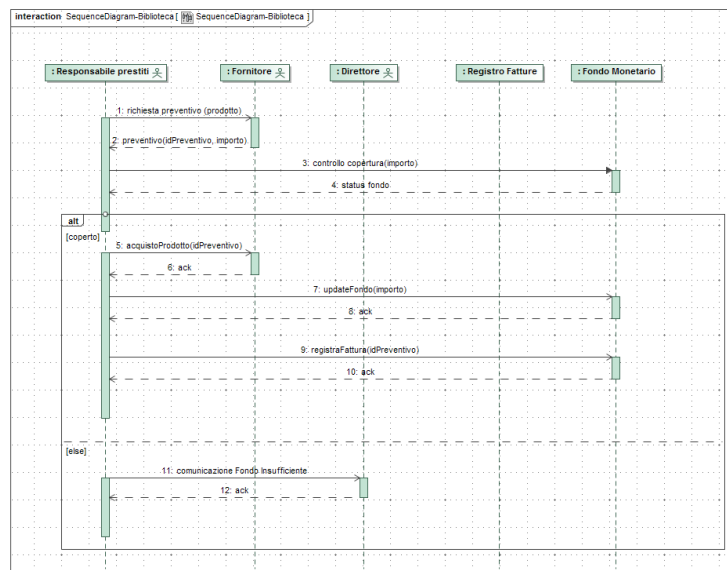
Descrizione testuale

Modellare il seguente scenario con un Sequence Diagram

Acquisto di un libro: il responsabile degli ordini considera una ordinazione ancora insoluta, comunica con il fornitore per avere il preventivo dell'ordinazione, e provvede a controllare se il fondo monetario è in grado di effettuare la spesa. Se si allora bisogna procedere con l'acquisto (aggiornare il fondo monetario e registrare la fattura), altrimenti è necessario informare il direttore della biblioteca per la mancata copertura economica.

11

Un possibile Sequence Diagram (6/7)



12

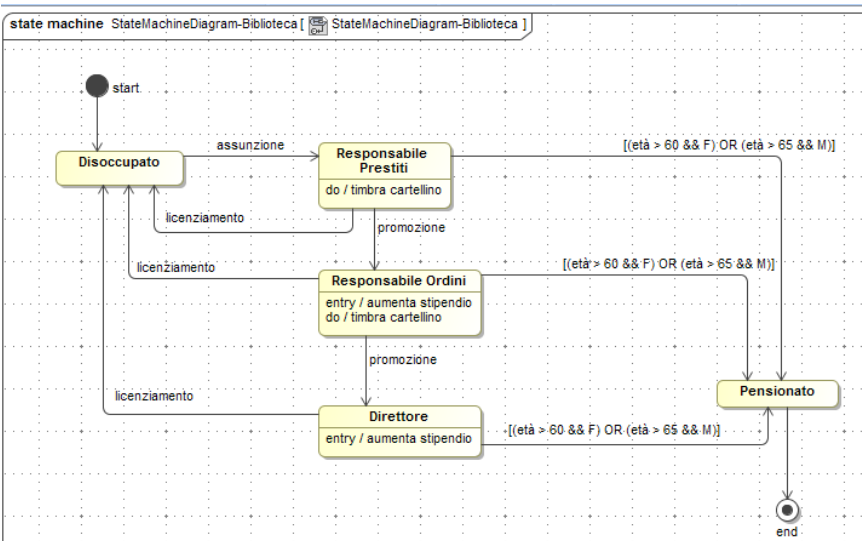
Descrizione testuale

Modellare il seguente scenario con un State Machine Diagram

All'interno della biblioteca lavorano persone che non sono assunte (borsisti), tuttavia quando si viene assunti c'è la possibilità di ricevere promozioni a seguito delle quali prima si diventa Responsabile prestito, poi Responsabile ordini ed infine Direttore. Tutte le persone assunte possono essere licenziate oppure raggiungono il pensionamento all'età di 65 anni (per gli uomini) e di 60 anni (per le donne).

13

Un possibile State Machine Diagram (7/7)



14

Questions?



catia.trubiani@gssi.infn.it