

Tempo a disposizione: **2 ore**

Risultati: **22 Gennaio 2013, dopo le 19, su CampusNet**

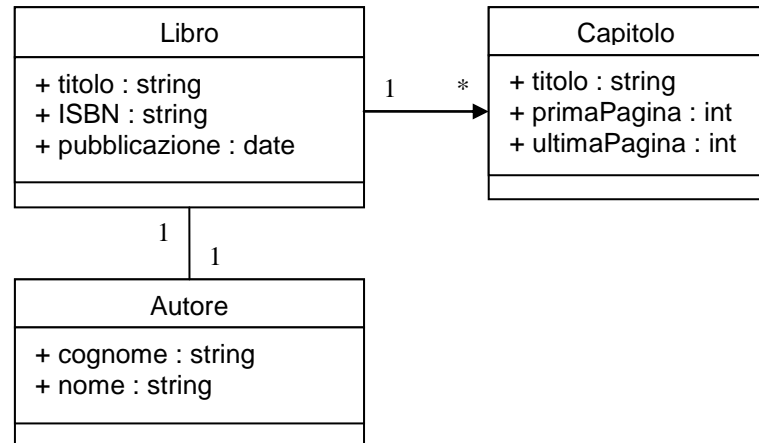
Discussione dell'elaborato: **23 Gennaio 2013, ore 9**

Esercizio 1. Elencare e descrivere i principali approcci di **testing in the small**.

Esercizio 2. Scrivere i file Java che contengono le classi descritte dal **modello del dominio** in figura.

Esercizio 3. Descrivere il design pattern **bridge** e fornire un esempio di implementazione in Java e un relativo class diagram UML.

Esercizio 4. Si supponga di realizzare un sistema di gestione del seguente dominio applicativo:



L'archivio di un'Università raccoglie le informazioni su tutti gli studenti che sono o sono stati iscritti. Ogni studente è caratterizzato da un identificativo numerico univoco (matricola), da un nome e da un cognome. Per ogni studente viene mantenuto lo storico degli esami sostenuti. Ogni esame è relativo a un insegnamento ed è caratterizzato da un voto e una data in cui l'esame è stato sostenuto. Gli insegnamenti sono caratterizzati da un nome e da un numero di crediti formativi (CFU).

Disegnare il **modello del dominio** e realizzare un **budget a tempo minimo** indicando anche opportuni diagrammi di Gantt e PERT e riportando il costo e il tempo di consegna.

Per la redazione del budget si tenga presente che:

- viene adottato un processo di sviluppo a cascata
- il sistema è composto da un lato server e da un lato Web le cui fasi di analisi e progettazione vengono svolte separatamente; la fase di codifica e integrazione è invece unica
- il team a disposizione comprende: 1 analista, 1 progettista senior (che può essere impiegato anche come analista, richiedendo un aumento del tempo di analisi del 25%), 1 progettista junior (che può essere impiegato anche come programmatore, con una diminuzione del tempo di codifica del 25%), 2 programmatori
- i tempi sono stimati utilizzando i seguenti criteri basati sul modello del dominio
 - l'analisi del lato server richiede 1PD (PD = Person Day) per ogni classe
 - l'analisi del lato Web richiede 1PD per ogni classe e per ogni associazione
 - la progettazione del lato server richiede 1PD per ogni classe
 - la progettazione del lato Web richiede 1PD per ogni classe e per ogni associazione
 - la codifica e integrazione del lato server richiede 2PD per ogni classe
 - la codifica e integrazione del lato Web richiede 5PD per ogni classe e per ogni associazione
- gli stipendi netti dei collaboratori sono i seguenti: analista €2500, progettista senior €2000, progettista junior €1500, programmatore €1000
- i collaboratori utilizzano strumenti di sviluppo già disponibili in azienda