

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Facoltà di Ingegneria – Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Corso di Progettazione del Software I (A-L & M-Z) - A.A. 2004/2005
Esame del **12 settembre 2005**
Tempo a disposizione: 3 ore

Requisiti. L'applicazione di interesse riguarda la progettazione di appartamenti. Di ogni appartamento interessano l'indirizzo, una descrizione testuale, i locali che lo compongono e come questi sono connessi tra loro (si noti che se il locale A è connesso con il locale B, allora anche B è connesso con A). Di ciascun locale interessano i metri quadri ed una descrizione testuale. I locali sono suddivisi in vani generici di cui interessa il tipo (“singolo”, “doppio”, “corridoio”), bagni di cui interessa il numero di punti acqua, e cucine di cui interessa il numero di punti gas.

Un appartamento è inizialmente in preparazione, alla fine dei lavori diviene pronto per la consegna, a questo punto possono essere richiesti ulteriori lavori (e quindi torna ad essere in preparazione) o può essere consegnato. Solo quando un appartamento è in preparazione si possono aggiungere ed eliminare locali da esso.

L'utente dell'applicazione vuole poter effettuare dei controlli sugli appartamenti. A questo scopo, si faccia riferimento ad uno use case che prevede che, dato un appartamento, si possa:

- verificare che sia presente almeno un bagno ed una cucina tra i locali di cui è composto;
- restituire l'insieme di tutti i vani generici che lo compongono.

Domanda 1. Basandosi sui requisiti riportati sopra, effettuare la fase di analisi producendo lo schema concettuale in UML per l'applicazione e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

Domanda 2. Effettuare la fase di progetto, illustrando i prodotti rilevanti di tale fase e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

Domanda 3. Effettuare la fase di realizzazione, producendo un programma JAVA e motivando, qualora ce ne fosse bisogno, le scelte effettuate.

È obbligatorio realizzare in JAVA i seguenti aspetti dello schema concettuale:

- almeno uno use case,
- le classi per la rappresentazione degli appartamenti, dei locali e delle associazioni che li coinvolgono.

Per le altre classi è sufficiente fornire l'*api*.

Il sito Web del corso sarà a breve aggiornato con

- la data ed il luogo della prova orale,
- la soluzione del compito, che è **obbligatorio consultare prima della prova orale**.