

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”  
Facoltà di Ingegneria – Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica  
**Corso di Metodi Formali nell’Ingegneria del Software**  
Prof. Toni Mancini

Esercizio **E.III.20070723**

versione del 27 luglio 2007

Si considerino i seguenti requisiti per un’applicazione software da usarsi in un negozio di noleggio di DVD:

Un DVD può essere disponibile oppure noleggiato. Se è disponibile può essere noleggiato, mentre se è noleggiato può essere restituito e ritornare disponibile per ulteriori noleggi. Il sistema, all’atto della restituzione di un DVD, controlla che questo non sia danneggiato: se dovesse esserlo, provvede a porre il DVD nello stato “ritirato”. Un DVD ritirato non può più essere oggetto di noleggi.

1. Descrivere i *requisiti* in un opportuno diagramma UML.
2. Formalizzare i *requisiti* in uno dei linguaggi formali visti durante il corso.
3. Il diagramma UML prodotto è coerente con i requisiti formalizzati?
4. Quale tipo di strumento software utilizzereste per dimostrare il punto precedente?
5. Per lo strumento scelto, scrivere il relativo file di input e l’output atteso (parti molto simili a ciò che si è scritto per rispondere ai punti precedenti possono essere omesse o abbreviate).