Metodi Avanzati di Programmazione,
II Prova in Itinere
15 giugno 2015

1. Descrivere la gestione delle eccezioni fornendo appropriati esempi in Java. Descrivere la differenza tra **eccezione controllata** ed **eccezione non controllata** in Java. Scrivere un esempio di classe che modelli una eccezione controllata e un esempio di classe che modelli una eccezione non controllata. **Commentare il codice scritto.**

[7 punti]

2 Identificare il contenitore più appropriato per la modellazione del **Libretto** considerando la seguente specifica sintattica

creaLibretto() --> Libretto *// crea un libretto vuoto*

verbalizza(Libretto, Esame, Voto)-->Libretto *// inserisce la coppia (esame, voto) nel libretto, le istanze di esame sono uniche nel libretto*

leggiVoto(Libretto, Esame)-->Voto *// restituisce il voto associato nel libretto all'esame specificato in input*

uguale(Libretto, Libretto)--> Booleano *// restituisce vero se i due libretti hanno gli stessi esami con gli stessi voti, falso altrimenti*

Scrivere le classi in java Libretto, Esame (con proprietà nomeEsame) e Voto (con proprietà punteggio).

Descrivere il meccanismo di serializzazione nel dettaglio. Scrivere il codice necessario per serializzare e deserializzare una istanza di Libretto in Java. **Commentare il codice scritto.**

[11 punti]

3.) Spiegare il ciclo di vita di un applet. Creare un applet JAVA (comprensiva di file html per la visualizzazione tramite browser web) che abbia una interfaccia utente di tipo "**responsive**". Tale applet deve includere due JTextField T e POW, allineati orizzontalmente, e sotto due JButton START e STOP, allineati anche essi orizzontalmente.

T è un contatore che inizialmente è fermo e contiene il valore 1 e POW contiene il quadrato del valore in T. Se l'utente preme su START allora, ogni 100 millisecondi, T e POW sono aggiornati in maniera "**sincrona"** in moda che T contenga il numero successivo e POW il relativo quadrato. Se si preme STOP il contatore non avanza.

Il quadrato deve essere calcolato richiedendo un servizio ad un **oggetto remoto (RMI)**.

Descrivere e commentare la teoria alla base del codice scritto.

[15 punti]