

Ingegneria del Software A

Allievi in Ingegneria dell'Informazione (N.O.)
Tema d'esame - 9 Dicembre 2004 – ore 9.00-10.30

NOME: **COGNOME:**
MATRICOLA: **FIRMA:**

Le risposte chiuse valgono 1/30 ciascuna.
Il valore degli esercizi è riportato nel
prospetto a lato.

Esercizio
Valore
Valutazione

1	2	3	4	5	6	7
2	3	2	3	3	3	3

Risposte chiuse

Affermazione	Vera o falsa?
Il modello a V <u>non</u> evidenzia retroazioni fra le diverse fasi del ciclo di vita	
Il (meta)modello a spirale sottolinea l'uso di prototipi	
Le macchine a stati finiti costituiscono un linguaggio di specifica semiformale	
Il time boxing è una tecnica che fissa la durata delle iterazioni di un processo iterativo	
UML è un linguaggio formale	
UML <u>non</u> può essere adottato da RUP (Rational Unified Process)	
La sintassi dei diagrammi UML delle classi <u>non</u> consente di rappresentare classi astratte	
La notazione "socket e pallina" di UML serve per rappresentare la fornitura e la richiesta di interface	
Da un diagramma UML di struttura composita è possibile dedurre alcune informazioni circa la strutturazione delle classi in package	
I diagrammi UML dei package sono dinamici	
Il fine dei diagrammi UML di deployment è quello di evidenziare la struttura di controllo di una applicazione	

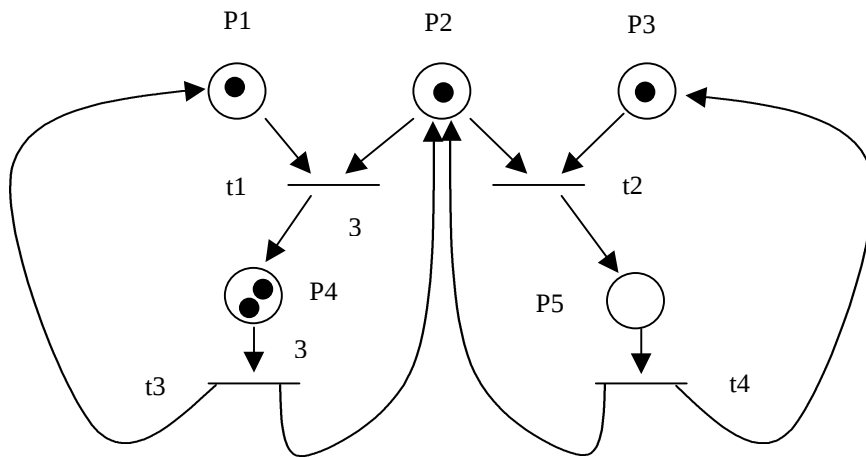
Esercizi

- 1) Definire i concetti di forward engineering e backward (o reverse) engineering.
- 2) Elencare e descrivere brevemente alcuni stili architetturali.
- 3) Definire il concetto di progettazione per contratto.

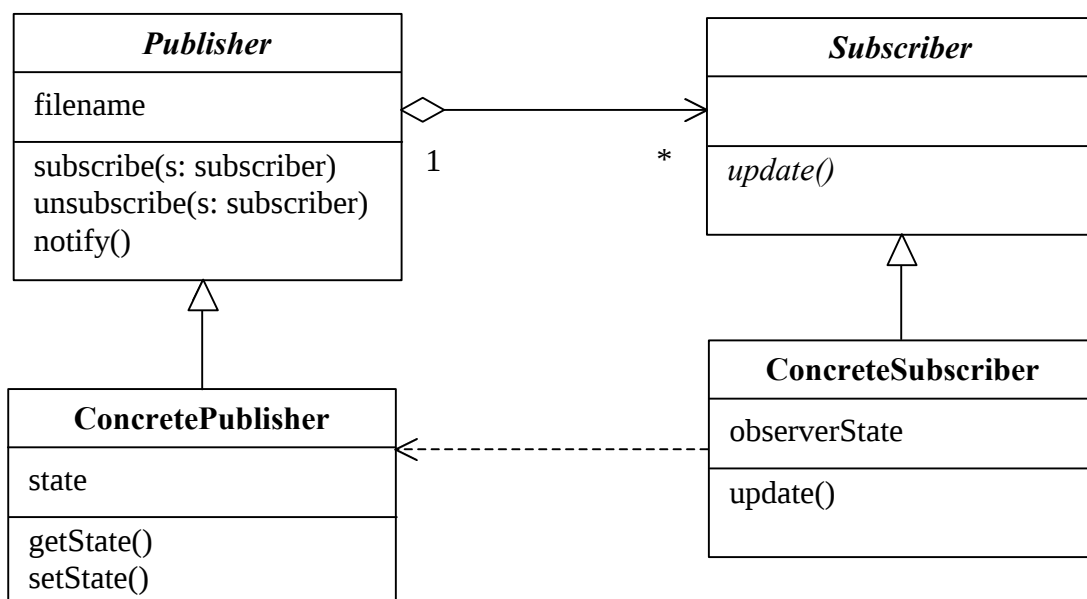
4) Descrivere mediante un diagramma UML di stato il ciclo di vita di un oggetto deputato al controllo di una apparecchiatura Bancomat secondo il seguente schema di comportamento:

- una volta avviato, il sistema è sempre attivo fino a quando non viene disattivato da un apposito addetto;
- al momento dell'avvio la modalità di funzionamento è quella di "attesa";
- se, mentre il sistema è in "attesa", si verifica una richiesta da parte di un utente, il sistema passa alla modalità "erogazione servizio" per il solo intervallo necessario a fornire all'utente il servizio richiesto;
- se, dopo un prelievo da parte di un utente, la quantità di denaro disponibile è inferiore a una soglia prefissata, il sistema manda un avvertimento all'addetto;
- durante l'intero periodo in cui il sistema è attivo, nel caso si verificano delle condizioni critiche (che si suppone siano note al progettista), il sistema passa alla modalità "protetta".

5) Stabilire, motivando la conclusione, se la seguente rete di Petri (in cui il peso degli elementi $\langle P4, t3 \rangle$ e $\langle t1, P4 \rangle$ della relazione di flusso sono pari a 3) è limitata o illimitata.



6) Derivare un diagramma UML degli oggetti compatibile con il seguente diagramma UML delle classi.



7) Derivare il diagramma UML di comunicazione corrispondente al seguente diagramma UML di sequenza.

