UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA

Corso di Laurea in Ingegneria Informatica

c/o Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione: Elettronica, Informatica, Telecomunicazioni

Esame di Ingegneria dei Sistemi Software

Appello del 1° febbraio 2007

Nome e cognome:
Matricola:

Il punteggio in trentesimi associato a ciascuna domanda è indicato fra parentesi.

Scegliere una risposta per ciascuna domanda:

1 Se i dati di test si scelgono in base ai requisiti (1)
- si fa un test di sistema. ☐
- si fa un test strutturale. ☐
- si fa un test funzionale. ☒

2 Quale di queste stringhe viene riconosciuta dall'ER `'[1-9].[0-9]+[eE](+-)?[0-9]+'`? (1)
- 6.62559E-27 ☒
- 66.2559e-27 ☐
- 6.62559-27 ☐

3 Se, in una rete di Petri, una transizione u è abilitata solo dopo lo scatto di una transizione t, (1)
- le due transizioni sono in sequenza. ☒
- le due transizioni sono in concorrenza. ☐
- le due transizioni sono in conflitto. ☐

4 Negli Statechart un'azione è (1)
- un comportamento non interrompibile. ☒
- una transizione. ☐
- un comportamento interrompibile. ☐

5 Nelle architetture CORBA, un proxy viene usato (1)
- Sul lato cliente. ☒
- Sul lato server ☐
- Dal compilatore IDL. ☐

Rispondere alle domande, usando solo lo spazio disponibile:

6 Se t e u sono transizioni, che cosa significa '$p \in {}^\bullet t \cap {}^\bullet u$'? (3)

Il posto p appartiene sia al preinsieme di t che a quello di u, ovvero è in ingresso a tutte e due le transizioni.

7 Dimostrare che la formula proposizionale $(A \Rightarrow B) \Leftrightarrow (\neg A \vee B)$ è valida. (3)

A	B	$A \Rightarrow B$	$\neg A \vee B$	$(A \Rightarrow B) \Leftrightarrow (\neg A \vee B)$
T	**T**	T	$F \vee T = T$	$T \Leftrightarrow T = T$
T	**F**	F	$F \vee F = F$	$F \Leftrightarrow F = T$
F	**T**	T	$T \vee T = T$	$T \Leftrightarrow T = T$
F	**F**	T	$T \vee F = T$	$T \Leftrightarrow T = T$

8 Che cos'è un'architettura a strati? (3)

Un'architettura in cui il sistema è scomposto in sottosistemi (strati) ordinati in livelli in modo tale che ogni strato offra servizi ai sottosistemi di livello superiore implementandoli per mezzo dei servizi offerti dai sottosistemi a livello inferiore.

9 Che cosa sono gli oggetti transitori nelle architetture CORBA? (3)

Oggetti che esistono solo finché esiste il POA che li ha creati.

10 Che cosa sono i modelli di processo evolutivi? (3)

Modelli di processi in cui il software viene sviluppato incrementalmente in passi successivi, ognuno dei quali produce una parte o una versione del sistema.

11 Con riferimento alla Fig. 1, rispondere alle domande, (5)
sapendo che l'automa si riferisce ai file di un sistema di memoria dotato di unità a disco e a nastro. I file possono essere permanenti o volatili. Se volatili, hanno un tempo di vita limitato.

	V	**F**
Non è possibile rimuovere un file su nastro	☒	☐
I file volatili non si possono rimuovere prima di transferDone	☐	☒
I file vengono creati nello stato **TransferIn**	☒	☐
I file volatili possono diventare permanenti	☒	☐
I file permanenti non possono stare su disco	☐	☒

12 Completare il diagramma di sequenza di Fig. 2 (5)
supponendo che il comportamento degli oggetti di tipo **File** sia specificato dal diagramma di Fig. 1 e mostrando le operazioni richieste per
(1) mettere il file su nastro;
(2) aggiornare il file con nuovi dati;
(3) rileggere il file;
(4) rimettere su nastro il file aggiornato.

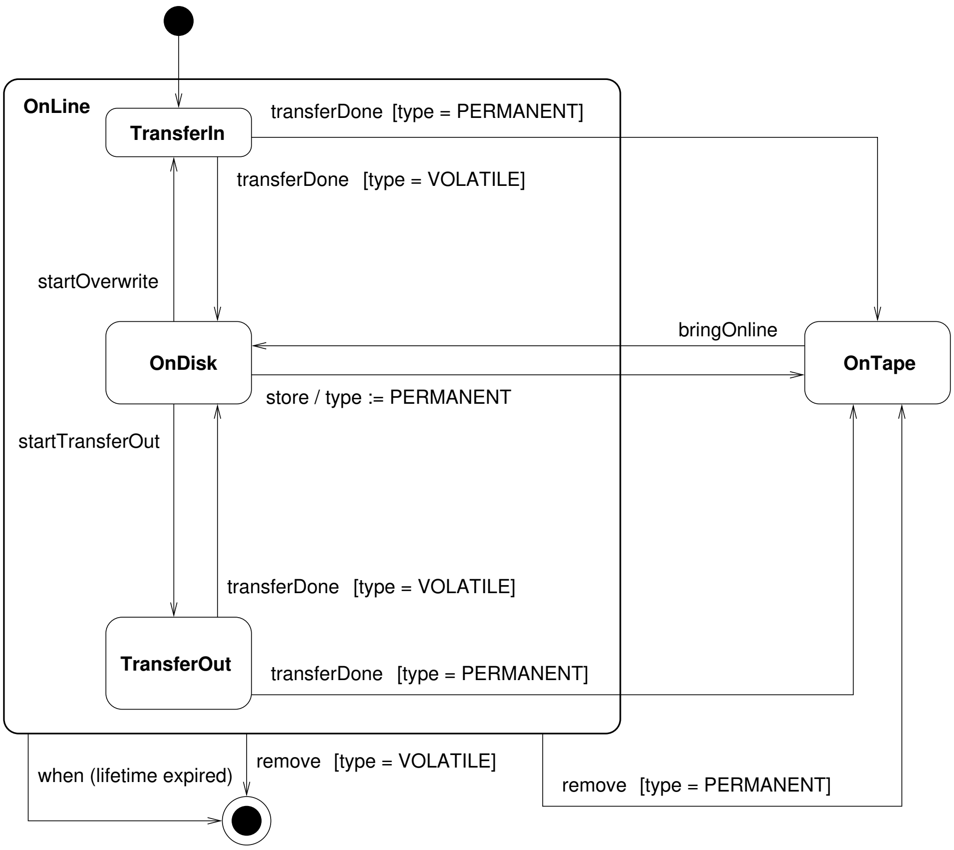

Figura 1: Domanda 11.

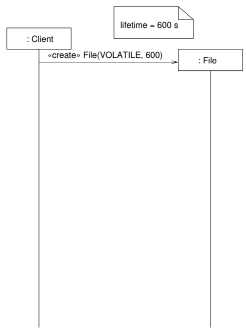

Figura 2: Domanda 12.

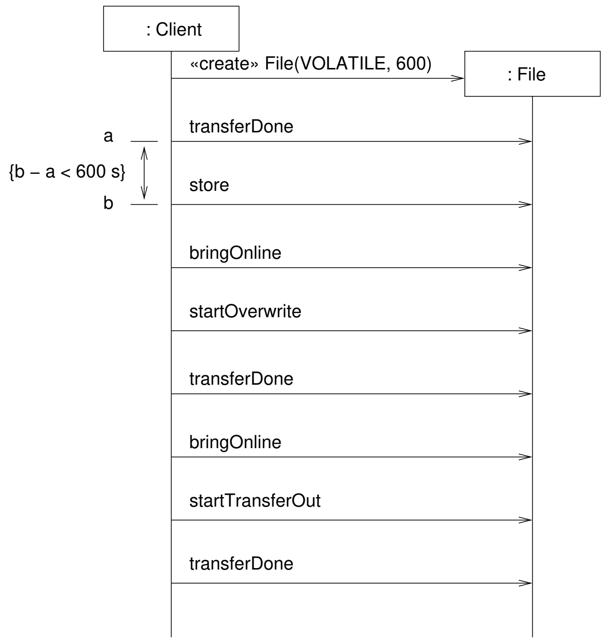

Figura 3: Domanda 12, soluzione.