

# Ingegneria del Software A

Allievi del Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione  
Tema d'esame - 27 Agosto 2008 – ore 14.30-16.00

**NOME:** ..... **COGNOME:** .....

**MATRICOLA:** ..... **FIRMA:** .....

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

Esercizio	1	2	3	4	5	6	7
Valore	2	2	2	2	4	3	3
Valutazione							

## Risposte chiuse

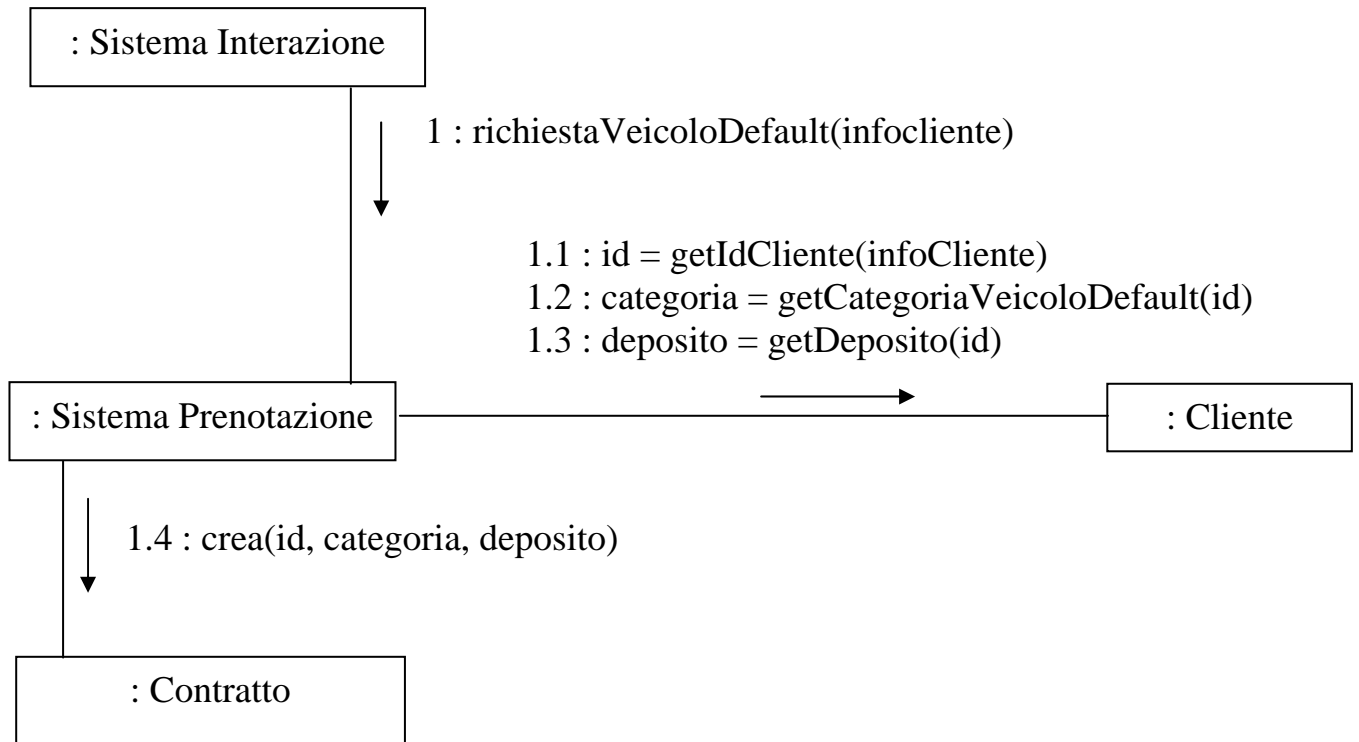
Affermazione	Vera o falsa?
La manutenzione adattiva occupa la fetta più consistente (e costosa) dell'attività di manutenzione	
Il (meta)modello di processo a spirale contempla esplicitamente la realizzazione di prototipi	
Un processo agile solitamente consta di iterazioni di breve durata (un mese circa)	
Lo stile delle specifiche logiche è dichiarativo	
I diagrammi di flusso dei dati ( <i>data flow diagram</i> , DFD) sono un linguaggio per la stesura di specifiche operazionali	
Una rete di Petri è viva <u>se e solo se</u> nessuna delle sue transizioni è soggetta a starvation in qualsivoglia marcatura raggiungibile	
Il progetto per il riuso è un principio di modularizzazione	
Un profilo è un'estensione di UML che adatta il linguaggio a un particolare dominio	
La rappresentazione testuale dei casi d'uso <u>non</u> fa parte di UML	
I diagrammi UML di temporizzazione sono diagrammi di interazione	
Da un diagramma UML di struttura composita è <u>sempre</u> possibile dedurre alcune informazioni circa la strutturazione delle classi in package	
Il fine di un diagramma UML di stato è quello di evidenziare il ciclo di vita corrispondente a un caso d'uso	

## Esercizi

- 1) Illustrare i concetti di sviluppo del software incrementale e iterativo.
- 2) Individuare alcune categorie di requisiti non funzionali.
- 3) Descrivere due criteri ortogonali di classificazione dei linguaggi di specifica
- 4) Si consideri la seguente intestazione per una procedura di estrazione di un valore  $k$  da un vettore non vuoto  $a$  di  $n$  interi positivi o nulli, dove il valore estratto è quello di un elemento del vettore di cui esistono più occorrenze entro il vettore stesso. Completare la specifica logica con una precondizione e una postcondizione adeguate.

```
procedure estrai_elemento_ripetuto (a: in integer_array; n: in integer; k: out integer);
```

- 5) Specificare mediante un diagramma UML di attività due processi ciclici concorrenti che accedono in modo mutuamente esclusivo a una risorsa condivisa e si sincronizzano nell'uso di tale risorsa in modo che il secondo processo vi acceda solo dopo che il primo se ne è appropriato per due volte consecutive.
- 6) Derivare un diagramma UML di sequenza corrispondente al seguente diagramma UML di comunicazione (dove la chiamata *crea(...)* è quella di un costruttore).



- 7) Derivare un diagramma UML degli oggetti, contenente almeno due istanze di ogni classe, compatibile con il seguente diagramma UML delle classi. Scrivere una nota per chiarire se una persona possa rivestire più utenze, su più macchine e/o su un'unica macchina.

