

**Ingegneria del Software a.a. 2011-12**  
**Prova Scritta del 13 luglio 2012**

**Esercizio di sbarramento**

**COGNOME**

**NOME**

**MATRICOLA**

Rispondere alle seguenti domande. Per ogni domanda, solo una soluzione è corretta. L'esercizio si ritiene superato se si risponde correttamente ad **almeno 6 domande**, la valutazione è di 1 punto per ogni risposta corretta oltre le 6.

**Domanda 1**

Perché sono stati proposti modelli del processo di sviluppo software?

- a) perché il software è come qualsiasi altro prodotto manifatturiero
- b) per limitare i gradi di libertà degli sviluppatori
- c) per aumentare la produttività e migliorare la qualità del software prodotto
- d) per aumentare i gradi di libertà degli sviluppatori

---

**Domanda 2**

Gli use case:

- a) sono una tecnica visuale per esprimere requisiti funzionali e non funzionali di un sistema
- b) sono una tecnica OO per esprimere requisiti funzionali di un sistema
- c) sono una tecnica testuale per esprimere requisiti funzionali di un sistema
- d) sono una tecnica testuale per esprimere requisiti funzionali e non funzionali di un sistema

---

**Domanda 3**

Quale tra le seguenti NON è una delle proprietà che dovrebbero caratterizzare i requisiti?

- a) verificabilità
- b) coesione
- c) consistenza
- d) realismo

---

**Domanda 4**

Qual è il vantaggio principale di un sistema sviluppato in modo stratificato (layered)?

- a) se cambia l'interfaccia di un livello, solo il livello sovrastante ne è influenzato
- b) si migliora la performance
- c) se cambia l'interfaccia di un livello, solo il livello sottostante ne è influenzato
- d) se cambia l'interfaccia di un livello, solo i livelli adiacenti (soprastante e sottostante) ne sono influenzati

---

**Domanda 5**

Individuare quale tra i seguenti è lo stile architetturale più adatto per un news feeder che invia email di notifica agli utenti interessati della pubblicazione di notizie (su argomenti sui quali gli utenti abbiano espresso interesse)

- a) pipe and filter
- b) client-server
- c) event-based/publish-subscribe
- d) nessuno dei precedenti

### Domanda 6

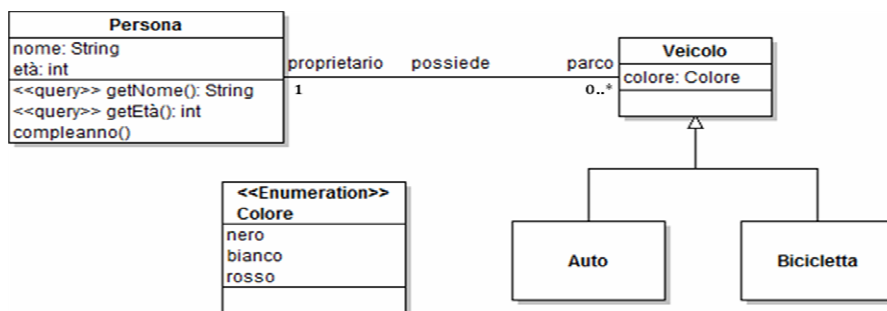
Quale tra le seguenti notazioni è la più adatta per esprimere la logica di controllo?

- a) sequence diagrams
- b) activity diagrams e/o pseudo-codice
- c) use cases e use case diagrams
- d) TDD

---

### Domanda 7

Dato il seguente Class diagram, quale costrutto OCL esprime il seguente vincolo: “nessuna Persona ha più di due veicoli”



- a) Context Persona  
Inv: self.parco → size <= 2
- b) Context Veicolo  
Inv: self.size <= 2
- c) Context Persona  
Inv: self.parco → size < 2
- d) Context Veicolo  
Inv: self.size <= 2

---

### Domanda 8

Quale tra le seguenti proprietà NON è valida?

- a) Branch coverage => Statement coverage
- b) All path coverage => Multiple condition coverage
- c) All path coverage => Statement coverage
- d) Multiple condition coverage => Branch coverage

---

### Domanda 9

Cosa è un “code clone”?

- a) un design pattern
- b) un tool di analisi statica
- c) una porzione di codice simile ad un'altra (ed avente la stessa funzionalità) nello stesso programma
- d) una tecnica di refactoring che prese due porzioni simili di codice le fattorizza (ovvero le sostituisce con chiamate a funzioni/procedure)

---

### Domanda 10

Quali sono state le cause indirette del peggiore incidente in 35 anni di storia sulla radioterapia (Therac-25)?

- a) Problemi manageriali
- b) E' stato utilizzato un componente di una versione precedente del sistema senza testarlo in modo approfondito
- c) Non sono state applicate tecniche e linguaggi formali (es. Z) durante lo sviluppo
- d) Software scritto e sviluppato male