

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

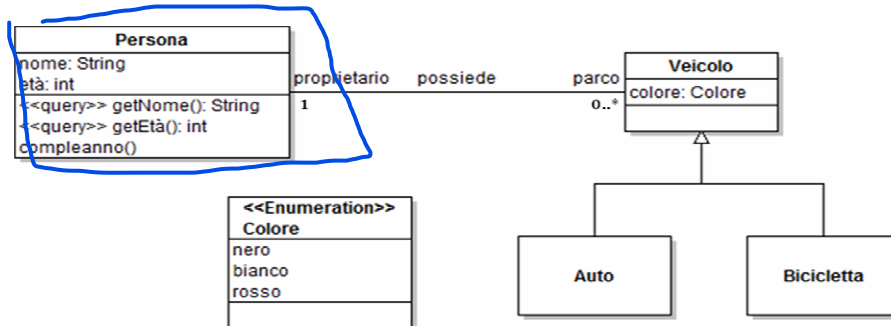
Domanda 6

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