

Ingegneria del Software a.a. 2011-12

Prova Scritta del 20 giugno 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

Che problemi possono creare le componenti fortemente connesse (alto accoppiamento) in un'applicazione (ad esempio quelle trovate dal tool Stan4J e chiamate tangles)?

- a) difficoltà nella fase di manutenzione
- b) inefficienza
- c) aumento del tempo di sviluppo
- d) classi troppo coese che creano problemi di comprensione del codice

Domanda 2

In quali metodi di sviluppo gioca un ruolo fondamentale la fase di design?

- ☒ a) CRC e TDD
- b) UML
- c) agili (es. Extreme programming)
- d) plan-driven

Domanda 3

Perchè si usa la "prioritizzazione" dei requisiti?

- a) per avere un ordine alfanumerico dei requisiti
- ☒ b) per stabilire cosa includere in un incremento/release software
- c) per partizionare i requisiti funzionali da quelli non funzionali
- d) per permettere un'equa distribuzione del carico di lavoro agli sviluppatori

Domanda 4

Quale dei seguenti diagrammi UML descrivono "il comportamento" (behaviour)?

- a) class e object diagrams
- b) package diagrams
- c) class e interaction diagrams
- ☒ d) state, activity e interaction diagrams

Domanda 5

Quale delle seguenti frasi è corretta/vera?

- a) errore, fault e failure sono sinonimi
- b) il testing esaustivo è spesso realizzabile nei casi reali
- ☒ c) lo scopo del software testing è mostrare la presenza di fault
- d) un fault in un programma porta inevitabilmente ad avere un failure

Domanda 6

Nello sviluppo a fasi

- a) viene rilasciata una unica release complessiva del sistema, sviluppata seguendo tutte le fasi previste dal ciclo di sviluppo software
 - b) possono essere rilasciate diverse release, solo per correggere errori presenti nella prima release del sistema
 - c) possono essere rilasciate diverse release, ognuna corrispondente a diversi ambienti di esecuzione del sistema
 - ☒ d) vengono rilasciate varie release, ognuna delle quali aggiunge nuove funzionalità al sistema e/o estende o raffina funzionalità già presenti
-

Domanda 7

Nei diagrammi dei casi d'uso, relazioni di generalizzazione/specializzazione

- ☒ a) possono esistere sia tra attori che tra casi d'uso
 - b) possono esistere solo tra attori
 - c) possono esistere solo tra casi d'uso
 - d) non possono esistere né tra attori né tra casi s'uso
-

Domanda 8

Quale tra le proprietà di una componente misura (informalmente) la qualità della strutturazione dal punto di vista del raggruppamento delle funzioni

- a) la complessità ciclomatica
 - ☒ b) la coesione
 - c) il coupling
 - d) l'information hiding
-

Domanda 9

Quale dei seguenti design pattern permette di fattorizzare il comportamento comune a vari algoritmi e di localizzarlo in una classe comune per evitare duplicazioni?

- a) singleton
 - b) command
 - ☒ c) template method
 - d) observer
-

Domanda 10

Facendo riferimento al design by contract e al behavioral subtyping, considerate un'operazione `public void`

`withdraw(double amount)` e le due precondizioni

`Pre1 = amount > 0`

`Pre2 = amount > 0 && getBalance() >= amount`

- a) è possibile che `Pre1` sia la precondizione di `withdraw` in una classe e `Pre2` lo sia in una sua sottoclasse
- ☒ b) è possibile che `Pre1` sia la precondizione di `withdraw` in una classe e `Pre2` lo sia in una sua superclasse
- c) né a) né b)
- d) sia a) che b)