

Ingegneria del Software a.a. 2011-12

Prova Scritta del 14 gennaio 2013

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

In quale dei seguenti contesti è particolarmente adeguato utilizzare una metodologia agile (es. Extreme Programming)?

- a) Il gruppo di sviluppo è costituito da molti sviluppatori (> 50) non molto esperti e i requisiti sono abbastanza stabili
- ☒ b) Il gruppo di sviluppo è costituito da pochi bravi sviluppatori, i requisiti sono abbastanza instabili e il software non è critico
- c) Si hanno a disposizione dei requisiti precisi e stabili ma il cliente è poco disponibile a chiarimenti in quanto molto occupato in attività di business
- d) Il software da sviluppare è particolarmente critico (es. software per monitorare una centrale nucleare o software per una TAC)

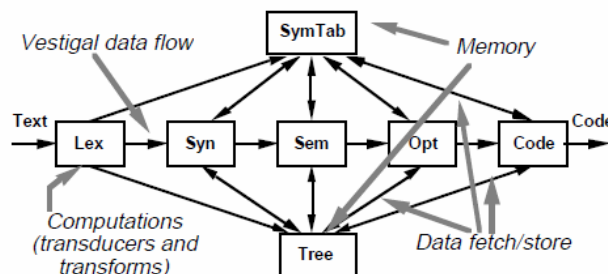
Domanda 2

Quale delle seguenti frasi è corretta/vera?

- a) errore, fault e failure sono tutti sinonimi
- b) il software testing esaustivo viene spesso realizzato nei progetti reali
- ☒ c) lo scopo del software testing è mostrare la presenza di fault
- d) un fault in un programma porta inevitabilmente alla manifestazione di un failure (prima o poi)

Domanda 3

La seguente Figura rappresenta l'architettura di un compilatore. A quale dei seguenti stili è conforme?



- a) È un'architettura eterogenea che unisce "pipe ad filters" e repository
- ☒ b) È un'architettura eterogenea che unisce "pipe ad filters", repository e broadcast model
- c) È un pipe and filters
- d) È un repository (la symbol table "gioca il ruolo di repository")

Domanda 4

Quale è l'idea che sta alla base del model driven development (MDD)?

- a) il modello che rappresenta il design di un sistema viene usato dai programmatori solo come base per sviluppare il codice
- b) il modello viene utilizzato per generare i casi di test che poi guideranno lo sviluppo del sistema (test driven development)
- c) il modello rappresenta una versione completa del sistema e viene tradotto manualmente dai programmatori in codice
- ☒ d) il modello viene eseguito direttamente mediante tool specifici oppure il codice viene generato in automatico a partire dal modello

Domanda 5

Il refactoring è:

- a) il processo che migliora la struttura interna di un sistema software e modifica alcuni requisiti funzionali del sistema
 - b) il processo correttivo e di sviluppo che avviene dopo il rilascio del prodotto finale in un ambiente di produzione
 - c) un procedimento utilizzato per individuare le carenze di correttezza, completezza e affidabilità delle componenti software in corso di sviluppo
 - ☒ d) il processo che migliora la struttura interna di un sistema software senza alterarne il comportamento esterno (ovvero i requisiti funzionali rimangono gli stessi)
-

Domanda 6

Supponendo di dover testare le funzionalità principali di un applicazione per smartphone che deve essere immessa sul mercato la prima volta e che è stata sviluppata in un linguaggio e con un framework (es. phoneGap) che non conosci (differente da Java) quale tipo di approccio di testing sceglieresti?

- ☒ a) Black box testing usando equivalence partitioning o l'approccio three steps
 - b) White box testing con criterio branch coverage
 - c) Testing di regressione
 - d) Testing di unità usando JUnit
-

Domanda 7

Gli use case:

- a) sono una tecnica prettamente visuale usata per esprimere i requisiti funzionali e non funzionali di un sistema
 - b) sono una tecnica Object Oriented usata per esprimere requisiti funzionali di un sistema
 - ☒ c) sono una tecnica testuale usata per esprimere i requisiti funzionali di un sistema
 - d) sono una tecnica testuale usata per esprimere requisiti funzionali e non funzionali di un sistema
-

Domanda 8

Come vengono chiamati i requisiti che riguardano la scelta di linguaggi, piattaforme, strumenti (tools) e tecniche d'implementazione?

- a) requisiti funzionali
 - b) requisiti tecnologici
 - ☒ c) requisiti non funzionali
 - d) requisiti desiderabili
-

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

Quale è il tipo di manutenzione cui è dedicata la percentuale più significativa dell'attività di manutenzione su un sistema?

- ☒ a) correttiva (per "riparare" errori nel software)
- b) adattiva (per adattare il software a diversi ambienti)
- c) migliorativa (per aggiungere o modificare le funzionalità del sistema)
- d) preventiva (per prevenire problemi futuri)