

Ingegneria del Software a.a. 2014-15

Prova Scritta del 11 settembre 2015

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 qualità di project manager, quale tra i seguenti modelli di processo utilizzeresti per progettare un sistema safety-critical di monitoraggio pazienti in un ospedale che deve essere molto affidabile avendo a disposizione 40 sviluppatori?

- a) Model driven development
- b) Extreme programming
- c) Code and Fix
- ☒ d) Unified Process

Domanda 2

I vantaggi principali offerti da un persistence framework quali ad esempio Hibernate sono:

- a) possibilità di accedere a basi di dati legacy mal progettate
- b) accoppiamento diretto tra applicazione e DB (chi sviluppa l'applicazione deve conoscere bene i dettagli del DB)
- c) incremento delle prestazioni
- d) facilità nel cambiare la corrispondenza tra oggetti e DB, facilità di riuso e indipendenza dallo specifico DBMS

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

Quale tra le seguenti strategia di test sceglieresti per testare una classe: (1) con complessità ciclomatica alta, (2) che realizza una funzionalità di business molto complessa e (3), che è stata sviluppata in un linguaggio che conosci molto bene (es. C#)?

- a) Black box testing
- b) System testing (o testing di sistema)
- ☒ c) White box testing applicando il criterio branch coverage
- d) White box testing applicando il criterio path coverage completo

Domanda 5

In UML quale è il modo più corretto per esprimere una relazione “**tutto-parti**” tra due classi?

- a) Tramite una dipendenza
- b) Tramite un'associazione
- c) Tramite una relazione di ereditarietà
- ☒ d) Tramite un'aggregazione

Domanda 6

Una componente che modifica dati interni ad un'altra componente è un esempio

- ☒ a) Accoppiamento forte
- b) Accoppiamento debole
- c) Bassa coesione
- d) Alta coesione

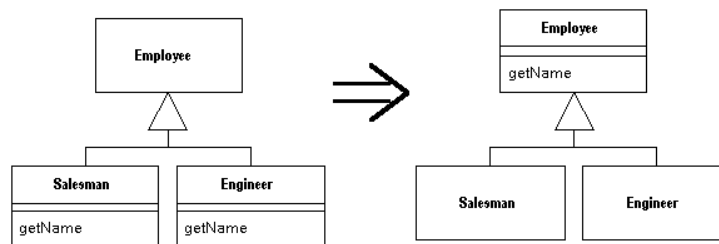
Domanda 7

Che cosa è un **code smell**?

- ☒ a) Un “indicatore” che qualcosa nel codice non va bene. Lo sviluppatore deciderà a posteriori se intervenire o no
 - b) Una “certezza” che qualcosa nel codice non va bene. Lo sviluppatore dovrà intervenire per sistemare il problema
 - c) Un sinonimo di “code clone”
 - d) Un errore che necessariamente si manifesta durante l’esecuzione del software
-

Domanda 8

Come si chiama il refactoring applicato nell’esempio seguente?



- a) Move fields
 - b) Extract method
 - c) Extract class
 - ☒ d) Pull-up method
-

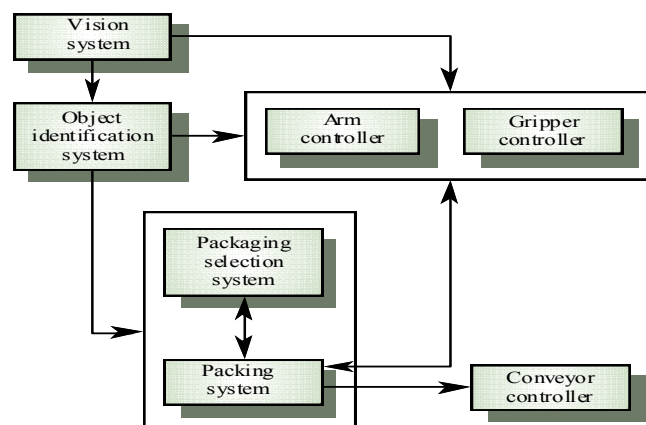
Domanda 9

Utilizzando il metodo di sviluppo Extreme Programming (di solito) come si produce il design di un applicazione?

- a) Si utilizza un UML modeller (ad esempio Visual Paradigm) e si progetta un blueprint (progetto dettagliato)
 - ☒ b) Si utilizza il metodo CRC (Class Responsibility Collaboration), che consiste nell’utilizzare dei foglietti adesivi sui quali si scrive il nome della classe, lo scopo e le collaborazioni con le altre classi
 - c) Il design viene prodotto avendo a disposizione il cliente (On-site Customer), per tutta la durata del progetto, tramite “User stories” (foglietti adesivi su cui si scrivono “le intenzioni” del cliente)
 - d) Il design viene descritto in UML utilizzando un approccio top-down fino ad ottenere un “modello eseguibile”. Successivamente il modello viene trasformato in codice tramite tecniche di MDD
-

Domanda 10

Cosa rappresenta il seguente diagramma?



- a) Un diagramma delle classi UML di un robot
 - b) Un architettura software di un sistema
 - c) Un design pattern di un sistema
 - ☒ d) Uno stile architetturale tipico di un robot
-