

Ingegneria del Software Q&A

Premessa

Ho scritto questo file in modo da facilitare lo studio e il superamento dell'esame di Ingegneria del Software. Tuttavia è consigliato integrare questo materiale con le slide del professore Marco Patella, disponibili sulla piattaforma *Insegnamenti Online*.

Contribuire alla guida

Se ritieni di poter migliorare la guida, oppure se sono state aggiunte altre domande al di fuori di questo file, o se hai trovato un errore, visita la repository GitHub ed apri una *issue*, oppure inviami un messaggio. Ogni contributo è ben accetto :)

Link Repository: https://github.com/TryKatChup/IngegneriaSoftware_QA



Figura 1: QR Code alla repository di GitHub

1 Modulo 1

Domanda 1.1

Come viene implementata l'ereditarietà multipla?

Risposta:

Domanda 1.2

Si esegua una classificazione del polimorfismo secondo Cardelli-Wegner e si mostri l'implementazione del polimorfismo per inclusione.

Risposta:

Domanda 1.3

Procedimento di compilazione ed esecuzione del codice all'interno del framework .NET tramite il CLR.

Risposta:

Domanda 1.4

Tipi di dati in .NET

Risposta:

Domanda 1.5

Differenza tra tipi valore e tipi riferimento in .NET

Risposta:

Domanda 1.6

Garbage Collector in C#

Risposta:

Domanda 1.7

Passaggio dei parametri in C#

Risposta:

Domanda 1.8

Concetto di delegato in C#

Risposta:

Domanda 1.9

Metaprogrammazione e riflessione in C#

Risposta:

Domanda 1.10

Spiegare i quattro bad design (fragilità, immobilità, rigidità, viscosità)

Risposta:

Domanda 1.11

Principio di singola responsabilità con almeno un esempio

Risposta:

Domanda 1.12

Principio di inversione delle dipendenze con almeno un esempio

Risposta:

Domanda 1.13

Principio di segregazione delle interfacce con almeno un esempio

Risposta:

Domanda 1.14

Principio aperto/chiuso con almeno un esempio

Risposta:

Domanda 1.15

Principio di sostituibilità di Liskov con almeno un esempio

Risposta:

Domanda 1.16

Principi per l'architettura dei package

Risposta:

Domanda 1.17

Pattern Singleton con esempi

Risposta:

Domanda 1.18

Pattern Observer con esempi

Risposta:

Domanda 1.19

Pattern Strategy con esempi

Risposta:

Domanda 1.20

Pattern Adapter con esempi

Risposta:

Domanda 1.21

Pattern Decorator con esempi

Risposta:

Domanda 1.22

Pattern Composite con esempi

Risposta:

Domanda 1.23

Modello LMU nei VCS con vantaggi e svantaggi

Risposta:

2 Modulo 2

Domanda 2.1

Spiegare il modello a cascata e le sue criticità

Risposta:

Domanda 2.2

Spiegare il modello a cascata e il modello iterativo

Risposta:

Domanda 2.3

Illustrare RUP

Risposta:

Domanda 2.4

Tipologie di analisi dei requisiti (in particolare quelli della sicurezza)

Risposta:

Domanda 2.5

Si illustri brevemente il ciclo di vita della valutazione del rischio

Risposta:

Domanda 2.6

Principali categorie di requisiti per la sicurezza

Risposta:

Domanda 2.7

Commentare eventuali errori di un diagramma UML

Risposta:

Domanda 2.8

Linee guida di progettazione nella sicurezza

Risposta:

Domanda 2.9

White box e black box testing

Risposta:

Domanda 2.10

Capacità di sopravvivenza del sistema

Risposta: