

1. **Che cosa è l'ingegneria del software secondo Bruegge, si può definire mediante 4 attività fondamentali. Elencarne almeno 3.**

L'ingegneria del software è una collezione di attività, metodologie e strumenti che aiutano nella produzione del software nei vincoli di tempo, costo e qualità imposti mentre occorre il cambiamento. Le attività fondamentali sono: modellazione, problem solving, acquisizione della conoscenza, fondamenti logici come guida.

2. **le seguenti categorie di requisiti estendono il modello FURPS di base:**

interfaccia, packaging, legali, operazione

3. **un work product è:**

un artefatto prodotto durante l'attività di sviluppo

4. **in un diagramma di stato (state chart) un'attività è:**

un comportamento che è eseguito quando un oggetto risiede in uno stato

5. **un caso d'uso specifica**

tutti i possibili scenari per una data funzionalità del sistema

6. **indicare i tre tipi di comunicazione pianificata e esprimere brevemente lo scopo di ognuna:**

presentazione del problema: viene spiegato il problem statement

riesame tra pari: vi sono due tipi: informale (walkthrough) dove il codice viene sottoposto al giudizio di altri sviluppatori e formale (ispezione) dove il codice viene sottoposto ad una serie di criteri.

Brainstorming: si cercano tutte le soluzioni possibili ad un problema, anche quelle sbagliate perché potrebbero generare nuove soluzioni.

7. **Indicare cosa rappresentano i seguenti oggetti:**

entity object: rappresenta l'informazione persistente all'interno del sistema

boundary object: rappresenta l'oggetto di comunicazione tra l'utente e il sistema

control object: rappresenta l'oggetto che si occupa del controllo del flusso degli eventi (la logica del sistema)

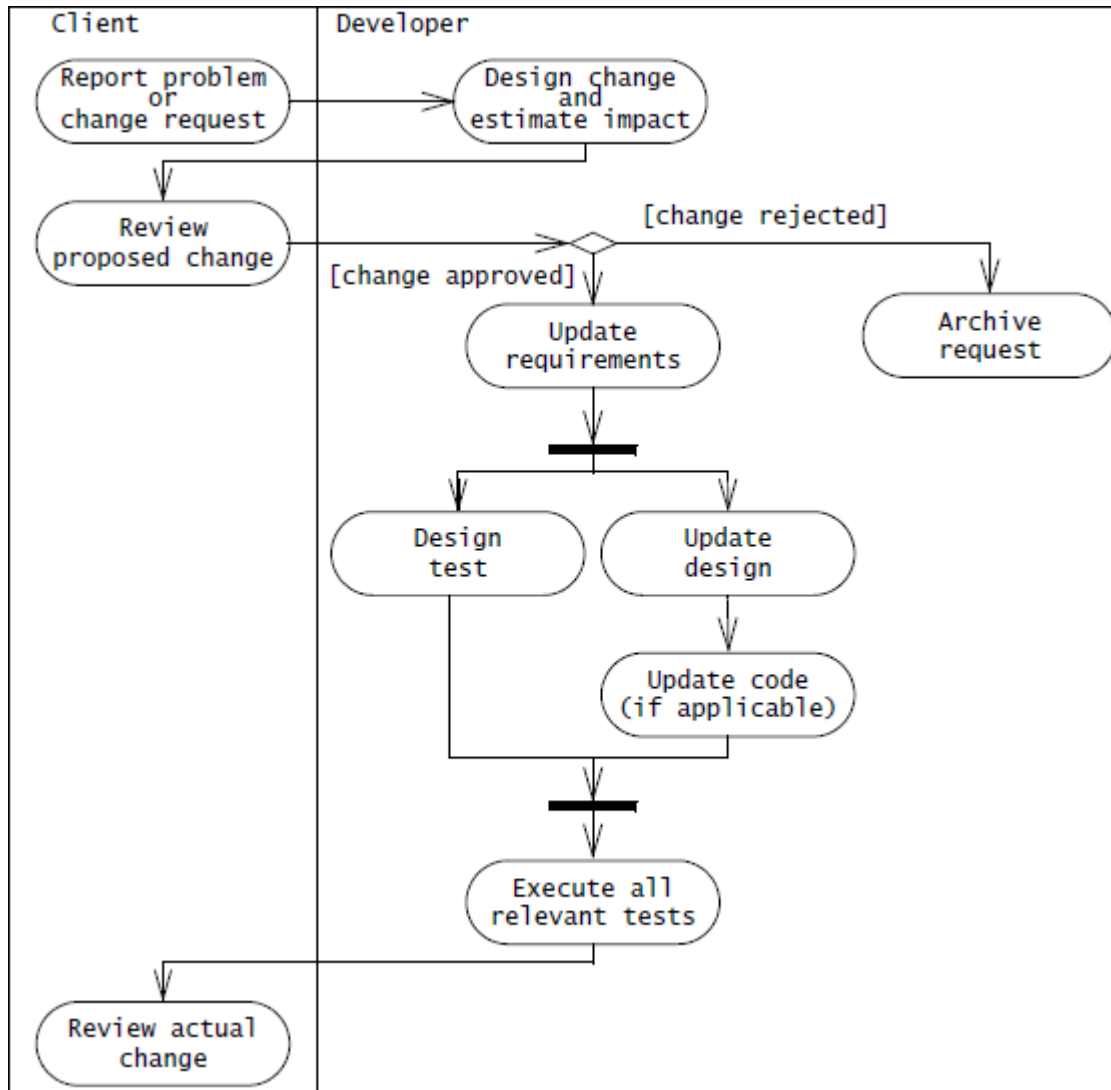
8. **Le schede CRC servono per definire:**

struttura e relazioni delle classi del sistema

9. **L'attività che identifica concetti più specifici a partire da concetti di più alto livello viene detta:**

specializzazione

10. Disegnare il diagramma delle attività UML che definisce un processo di revisione



1. Fornire la definizione di coesione ed accoppiamento

L'accoppiamento è l'insieme delle dipendenze tra sottosistemi. I sistemi possono essere debolmente o fortemente accoppiati.

La coesione è l'insieme delle dipendenze interne ai sottosistemi, in particolare tra le classi.

L'accoppiamento deve essere debole, mentre la coesione alta.

2. Fanno parte della requirement elicitation le seguenti attività:

identificare requisiti non funzionali, identificare gli scenari

3. Quale tra le seguenti affermazioni è falsa? Un modello è utile per:

considerare i dettagli del sistema

4. La specifica delle seguenti informazioni "nome task, ruolo assegnato, descrizione task, input, output" qualifica:

un task

5. la domanda "quanti task può eseguire il sistema in un certo periodo di tempo?" fa riferimento al criterio di disegno di:

throughput

6. fanno parte della fase di "start" del processo di project management le seguenti attività:

team formation, project kickoff

7. fanno parte del "client sign-off":

schedule,RAD,un processo di revisione

8. un test stub:

simula un componente chiamato da un altro sottotest

9. una versione che viene resa disponibile a altri sviluppatori durante un progetto viene detta:

promotion

10. elencare le attività del system design

decomposizione del sistema in sottosistemi

mapping hw/sw

polizza di controllo degli accessi

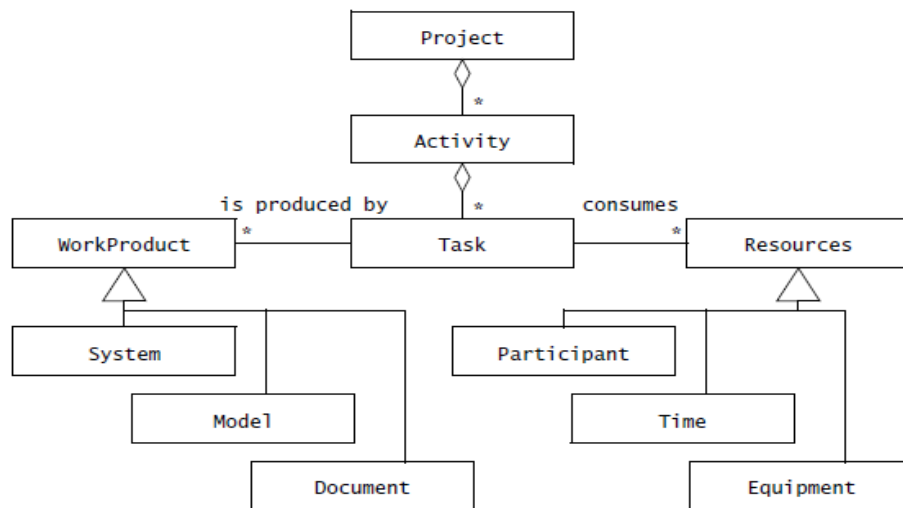
scelta dell'architettura software

flusso di controllo globale

gestione dei dati persistenti

gestione delle condizioni limite

11. riprodurre il diagramma delle classi UML che rappresenta i concetti di ingegneria del software



1. fornire una definizione di use case

un caso d'uso rappresenta la descrizione di una funzione del sistema dal punto di vista dell'utente.

2. Quale tra le seguenti affermazioni, è falsa?

È possibile dimostrare che un modello rappresenta la realtà

3. La comunicazione non pianificata include:

richiesta di chiarimenti, risoluzione di un problema, richiesta di cambio

4. Elencare tre domande relative al requisito non funzionale di "prestazioni del sistema"

tempo di risposta, quanto deve essere veloce il sistema nel rispondere alle richieste dell'utente?

Throughput, quanti task si riescono a svolgere in un tempo fissato?

precisione, i task sono coerenti con i requisiti richiesti?

5. Quale tra le seguenti attività è sotto la responsabilità del project manager?

Comunicare con i clienti

6. Sia W l'insieme dei work product e D l'insieme dei deliverable di un progetto software. Qual è la relazione tra W e D?

Deliverable è sottoinsieme di work product

7. Gli scopi del client review sono:

confermare i cambi ai requisiti di sistema

8. Durante la scrittura dei diagrammi delle classi la tecnica di qualificazione serve a:

ridurre la molteplicità delle associazioni

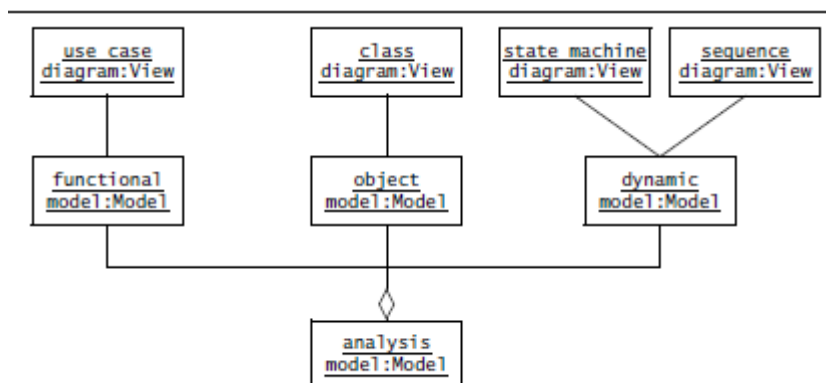
9. I seguenti concetti riguardano l'organizzazione di un progetto:

individuare le associazioni tra classi

10. Elencare le responsabilità dell'architetto del sistema software

È un ruolo di integrazione, unifica casi d'uso e modello a oggetti da un punto di vista del sistema.

11. Elencare le attività dell'analisi e riprodurre il corrispondente diagramma UML



Identificare oggetti entità, boundary e control.

Mappare i casi d'uso in oggetti con i sequence diagram

Modellare interazioni tra oggetti con schede CRC

Identificare associazioni, aggregazioni e attributi.

Modellare comportamenti dipendenti dallo stato di oggetti individuali

1. Definire la nozione di “work product”

Un work product è un artefatto prodotto durante la realizzazione di un task o di un’attività. Il work product può essere interno (promotion) se è rivolto agli sviluppatori, deliverable se è da consegnare all’utente.

2. Durante l’analisi gli sviluppatori mirano a produrre un modello del sistema che è: completo, consistente, non ambiguo

3. Elencare i nomi delle sezioni che compongono un caso d’uso in forma testuale

Nome del caso d’uso
Attori partecipanti
Condizioni d’entrata
Flusso di eventi
Condizioni di uscita
Requisiti di qualità

4. Il processo teso a ricercare un certo numero di soluzioni a un problema per poi valutarle viene detto: brainstorming

5. Estendono il modello FURPS al modello FURPS+: requisiti di implementazione, requisiti legali

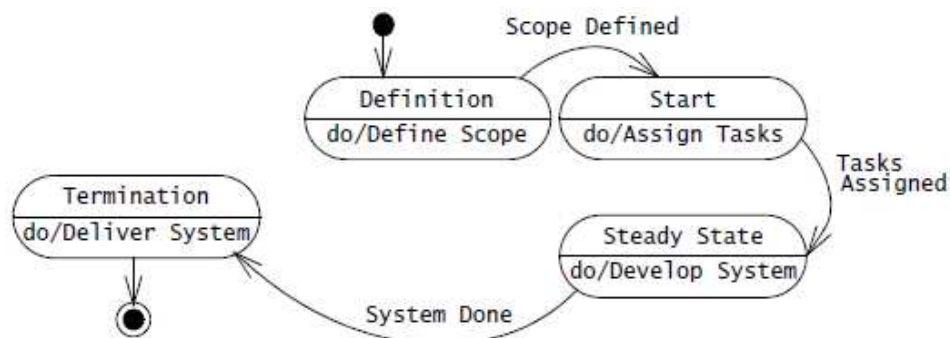
6. Un diagramma di sequenza contiene le stesse informazioni di un: diagramma di attività

7. Elencare almeno cinque attività che vengono svolte durante l’analisi dei requisiti
Identificare oggetti boundary, entity, control, attributi, aggregazioni, associazioni

8. Nei diagrammi di attività le swimlane servono a: raggruppare le azioni svolte dai ruoli

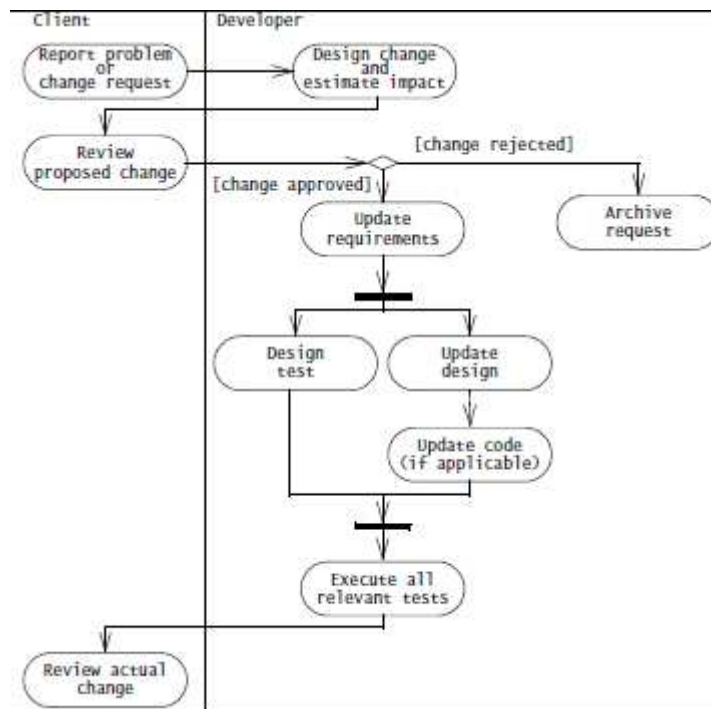
9. Possono estendere i diagrammi già presenti in UML: stereotipi, vincoli

10. Disegnare il diagramma degli stati in un progetto software contenente i seguenti stati: “definition”, “start”, “steady state”, “termination”



- 1. L'acquisizione della conoscenza è:**
un processo non lineare
- 2. I diagrammi delle classi rappresentano:**
la struttura del sistema
- 3. Tra una classe e una sua istanza esiste una relazione di:**
generalizzazione
- 4. Uno schedule costituisce:**
il mapping di un task sull'asse dei tempi
- 5. Quale tra i seguenti requisiti è verificabile?**
Il sistema fornirà risposte in meno di un secondo
- 6. In UML un'associazione tra due classi è:**
la rappresentazione di un insieme di collegamenti tra oggetti
- 7. Una richiesta di chiarimenti costituisce un evento di comunicazione:**
sincrono e non pianificato
- 8. In UML un diagramma state chart è una notazione per:**
descrivere la sequenza di stati di un oggetto
- 9. Nei diagrammi di sequenza quale delle seguenti euristiche è inadatta?**
Oggetti entità accedono a oggetti di controllo
- 10. Lo scopo dell'analisi è quello di:**
strutturare e formalizzare i requisiti utente

11. Riprodurre il diagramma delle attività che rappresenta un processo di revisione che si attiva a seguito di una richiesta di cambiamento oppure di un problema segnalato.



- 1. L'identificazione degli obiettivi di design (design goal)**
Permette di stabilire le necessità hw/sw
- 2. Una classe C1 nel package P1 usa una classe C2 nel package P2. La relazione tra P1 e P2 è:**
di dipendenza
- 3. Nei diagrammi di stato un'azione è definita come:**
un comportamento atomico eseguito nella macchina a stati
- 4. La comunicazione pianificata include:**
status meeting, peer review
- 5. Definire la nozione di metodo**
Un metodo è un procedimento generale per risolvere uno specifico problema.
- 6. In java i contratti per la specifica delle interfacce possono essere implementati con il meccanismo di:**
meccanismo delle eccezioni
- 7. Il pilot testing**
È effettuato da un selezionato numero di utenti
- 8. Quali di queste attività fanno tutte parte dell'ispezione dei componenti?**
Overview, preparation, follow-up
- 9. Nel contesto del configuration management, una versione di un configuration item che è stata formalmente riesaminata e poi approvata che può cambiare solo mediante una change request viene detta:**
baseline
- 10. Definire il concetto di baseline nel contesto del configuration management**
È una versione di un configuration item che è stata formalmente riesaminata e successivamente approvata, che può essere cambiata solo dopo una richiesta di cambiamento.

- 1. Un work product è un artefatto prodotto durante lo sviluppo software e si distingue in “interno” destinato a usi propri del team di sviluppo e “deliverable” da consegnare invece al cliente. Associare a ogni artefatto il tipo appropriato:**
 - a. manuale d’uso: deliverable
 - b. manuale dei test: interno
 - c. diagramma delle classi: interno
 - d. specifiche software: deliverable
- 2. fornire la definizione di metodo**

un metodo è un procedimento generale per risolvere uno specifico problema.
- 3. il dominio applicativo riguarda tutti gli aspetti del problema dell’utente. Il dominio applicativo include:**

ambiente fisico, utenti, processi
- 4. i diagrammi dei casi d’uso possono includere i seguenti tipi di relazione:**

comunicazione, estensione, generalizzazione
- 5. un task è definito come l’unità di lavoro assegnabile a:**

un ruolo
- 6. lo scopo del project review è fornire informazioni:**

al project manager per stimare stato del progetto; ai team per esaminare interfacce
- 7. l’ingegneria delle interfacce riguarda:**

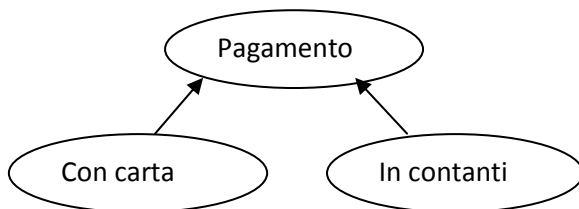
il ridisegno di interfacce utente in un sistema pre-esistente
- 8. elencare i tre modelli che compongono il modello d’analisi**

modello funzionale, modello a oggetti, modello dinamico
- 9. fanno parte del “client sign-off”:**

schedule, RAD, un processo di revisione
- 10. quando è possibile progettare test ripetibili per dimostrare che il sistema soddisfa la specifica, si dice che:**

la specifica dei requisiti è verificabile

1. **“system”, “model”, “document” sono sottoclassi dirette della classe:**
work product
2. **Un “ruolo” è definito come:**
un insieme di task di tipo manageriale e tecnico che sono assegnati ad un singolo o ad un team.
3. **Illustrare con un esempio di modello grafico minimale la relazione di ereditarietà nei casi d’uso**



4. **Il dominio delle soluzioni rappresenta:**
lo spazio di modellazione di tutti i possibili sistemi.
5. **In una diagramma delle classi un'associazione molti a molti rappresenta:**
una molteplicità 0..n oppure 1..n su entrambi i lati.
6. **Una specifica dei requisiti che non contraddice se stessa viene detta:**
consistente
7. **Descrivere (scopi e partecipanti) la comunicazione pianificata “problem inspection”**
L'ispezione è un tipo di comunicazione pianificata detta “riesame tra pari” che avviene tra sviluppatori. Durante questo tipo di comunicazione viene sottoposto il codice sorgente ad una serie di criteri per verificare se li rispetta.
8. **Modellare, con un diagramma degli stati, stati e transizioni dello svolgimento dell'esame di IS dalla prenotazione all'esito (superato non superato)**
9. **la specifica di un lavoro da eseguire a completamento di un task o attività viene chiamata:**
work package
10. **elencare i nomi dei modelli che compongono il “modello d'analisi”**
modello funzionale, modello a oggetti, modello dinamico

1. **sia W l'insieme dei work product e D l'insieme dei deliverable di un progetto software. Qual è la relazione tra W e D?**
deliverable è sottoinsieme di work product
2. **quale tra le seguenti affermazioni è falsa? Un modello è utile per:**
studiare la proprietà emergente del sistema
3. **un tipo di dato astratto è specificato in:**
un linguaggio a oggetti
4. **i diagrammi dei casi d'uso descrivono il comportamento di un sistema come percepito da:**
utenti del sistema
5. **in UML un link rappresenta:**
una connessione tra oggetti
6. **la specifica delle seguenti informazioni "nome task, ruolo assegnato, descrizione task, input, output" qualifica:**
un task
7. **il V-Model si occupa della pianificazione di attività di testing ed esecuzione dei test case relativamente a:**
tutte le fasi del ciclo di sviluppo
8. **sono esclusivamente di pianificazione i seguenti insiemi di documenti:**
test design, test case
9. **le seguenti attività gestionali "configuration item identification, release management, variant management" fanno parte del:**
change management
10. **quale tra le seguenti caratteristiche è estranea alla definizione di progetto?**
Serve a creare un prodotto o un servizio

1. **i seguenti elementi fanno parte della specifica di un work package:**
nome task, descrizione task, dipendenze sugli input
2. **un vincolo è una regola collegata a un elemento di modellazione UML che:**
restringe la semantica dell'elemento modellato
3. **gli scopi del client review:**
confermare i cambi ai requisiti del sistema
4. **quale tra le seguenti attività non fa parte della requirement elicitation?**
Identificare i dati persistenti
5. **una baseline è definita come una versione di un work product che è:**
una versione di work item formalmente riesaminata e approvata
6. **il testing di un insieme comune di funzionalità presso un ristretto e selezionato gruppo di utenti viene detto:**
pilot testing
7. **nell'ambito della specifica delle interfacce un contratto è interpretabile come un accordo tra:**
l'utente della classe e l'implementatore della classe
8. **quale delle seguenti tecniche è rivolta esclusivamente a scoprire staticamente gli errori (senza l'esecuzione del programma o dei modelli che lo rappresentano)?**
Fault avoidance
9. **un processo aziendale di change management può essere modellato mediante:**
activity diagram
10. **quale tra le seguenti attività è estranea al project management?**
Gestione qualità del software

La struttura organizzativa di un ente pubblico è suddivisa in 4 livelli

1. fornire una definizione di metodologia

una metodologia è un insieme di metodi che servono per risolvere classi di problemi

2. quale domanda non è attinente al requisito di supportability?

Quanti utenti concorrenti deve supportare il sistema?

3. il modello dell'analisi deve essere

completo, consistente, non ambiguo

4. qual è lo scopo dei diagrammi di deployment?

Mostrare le relazioni fisiche tra i componenti hw e sw

5. un constraint è una regola associata a un elemento di modellazione UML che:

ne restringe la semantica

7. la politica delle protezioni in un sistema sw può essere definita tramite la matrice degli accessi.

Elencare i tre possibili approcci per la rappresentazione della matrice degli accessi riportandone le caratteristiche essenziali.

La matrice si può rappresentare attraverso tre approcci:

tabella d'accesso globale: rappresenta esplicitamente ogni cella nella matrice come una tripla (attore, classe, operazione). Se tale tripla non è presente l'accesso è negato.

Lista di controllo degli accessi: associa una coppia (attore, operazione) a ciascuna classe.

Capability: associa una coppia (classe, operazione) a ciascun attore.

8. Gli strumenti software definite "same time, different place groupware" consentono di:

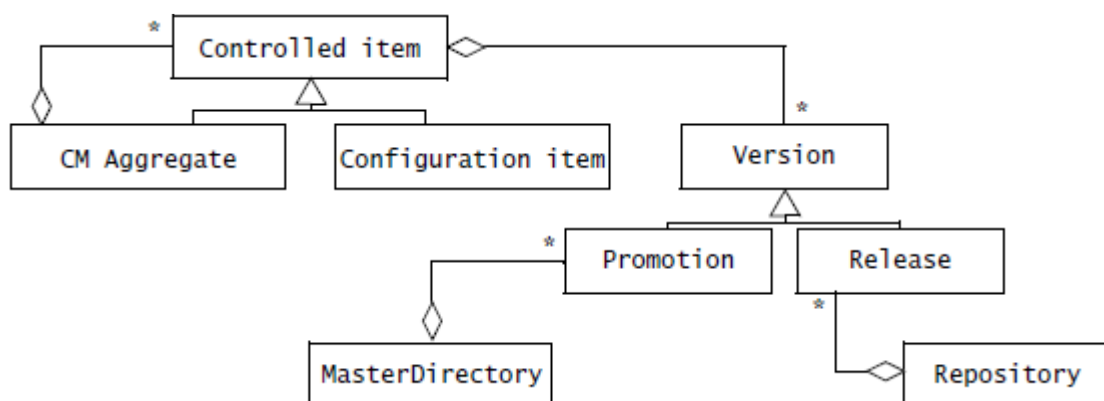
collaborare tra utenti in rete in modalità sincrona

9. il documento che contiene : inputs, drivers, stubs, e risultati attesi dei test viene chiamato:

test case specification

10. giustificare l'uso di uno strumento software per la gestione delle configurazioni

1. **fornire una definizione di work package**
è la specifica di come deve essere realizzato il work product. Al suo interno sono indicati nome del task, input, output, schedule.
2. **quale domanda tra le seguenti è inadatta a individuare gli attori di un sistema?**
Chi paga per la realizzazione del sistema?
3. **Un diagramma state chart è una notazione per:**
descrivere la sequenza di stati di un oggetto
4. **Quali concetti non sono propri della fase di system design?**
Generalizzazione e specializzazione
5. **La “differenza tra quanto specificato e comportamento osservato” fa riferimento al criterio di:**
affidabilità
6. **Il testing funzionale, di usabilità e di prestazioni eseguito dal cliente nell’ambiente di sviluppo viene definito:**
acceptance testing
7. **La comunicazione pianificata include:**
problem presentation, project review, peer review
8. **Una versione di un configuration item che è stata formalmente riesaminata e che può essere cambiata solamente tramite una richiesta di cambiamento viene chiamata:**
baseline
9. **Giustificare l’uso del linguaggio OCL**
L’OCL è un linguaggio che consente l’uso dei vincoli per specificare formalmente gli elementi in un singolo modello. Un vincolo è espresso con un’espressione booleana che restituisce true/false.
10. **Riprodurre il diagramma delle classi UML che rappresenta i concetti di configuration management**



1. Fornire una definizione di modello e giustificare l'uso in ingegneria del software

Un modello è un'astrazione della realtà. Un'astrazione è utile perché si focalizza sui dettagli rilevanti ignorando quelli non rilevanti. Un modello è utilizzato quando abbiamo a che fare sistemi troppo piccoli, troppo grandi, troppo complessi o anche troppo costosi poiché un modello è una rappresentazione economica della realtà. In ingegneria del software usiamo i modelli per dominare la complessità.

2. Un dominio applicativo:

rappresenta tutti gli aspetti del problema utente

3. Un link rappresenta:

una connessione tra oggetti

4. Uno schedule costituisce:

il mapping di un task sull'asse dei tempi

5. Nei diagrammi statechart uno stato rappresenta:

una condizione soddisfatta da un insieme di attributi di un oggetto

6. In UML un'associazione tra due classi è:

la rappresentazione di un insieme di collegamenti tra oggetti

7. La comunicazione non pianificata include:

request for change, request for clarification, issue resolution

8. Il modello FURPS è stato esteso includendo i seguenti requisiti non funzionali:

operation requirements, legal requirements

9. La seguente domanda "i casi d'uso sono stati tutti nominati usando frasi verbali?" fa riferimento a:

non ambiguità della specifica

10. Giustificare l'uso delle schede CRC durante l'analisi dei requisiti

Le schede CRC si usano per individuare le classi, le responsabilità e le collaborazioni tra le classi. Vengono usate perché sono uno strumento facile da utilizzare e modellare.

11. Riprodurre l'indice del RAD commentando brevemente le finalità di ogni paragrafo

- Introduzione: introduce il sistema
- Requisiti funzionali: si indicano le funzionalità che deve supportare il sistema
- Requisiti non funzionali: si indicano i vincoli che non sono relati alle funzioni del sistema
- Modelli del sistema
 - Scenari: istanze di caso d'uso
 - Casi d'uso: rappresentazione funzionale del sistema. Descrive il sistema come flusso di eventi.
 - Modello a oggetti: descrizione statica del sistema. Comprende diagramma delle classi.

- Modello dinamico: descrizione dinamica del sistema. Comprende i diagrammi di attività, i sequence diagram e gli state-chart diagram.
 - User interface: comprende i navigational path e i mock-up
- Glossario: definizione dei termini utilizzati all'interno del documento. Serve per evitare le incomprensioni e le ambiguità.

1. **Giustificare la seguente affermazione: “l’acquisizione della conoscenza è un processo non lineare”**

Con l’aggiunta di un singolo dato si può invalidare l’intero modello

2. **Nei diagrammi state chart un’azione esprime sempre:**

un comportamento atomico eseguito in punti specifici nella macchina a stati

3. **I tre tipi principali di interazione tra i partecipanti a un progetto sono:**

reporting, decision, communication

4. **quale attività non fa parte delle attività di requirements elicitation?**

identificare gli oggetti boundary

5. **qual è l’esempio corretto di bilanciamento (trade-off) tra obiettivi di progetto?**

Tempo di consegna vs qualità

6. **l’attività di specifica delle interfacce include:**

specificare i contratti, identificare le boundary conditions

7. **fornire una definizione di test case**

è un insieme di input e risultati aspettati che esercita un componente di test con lo scopo di causare fallimenti e rilevare errori.

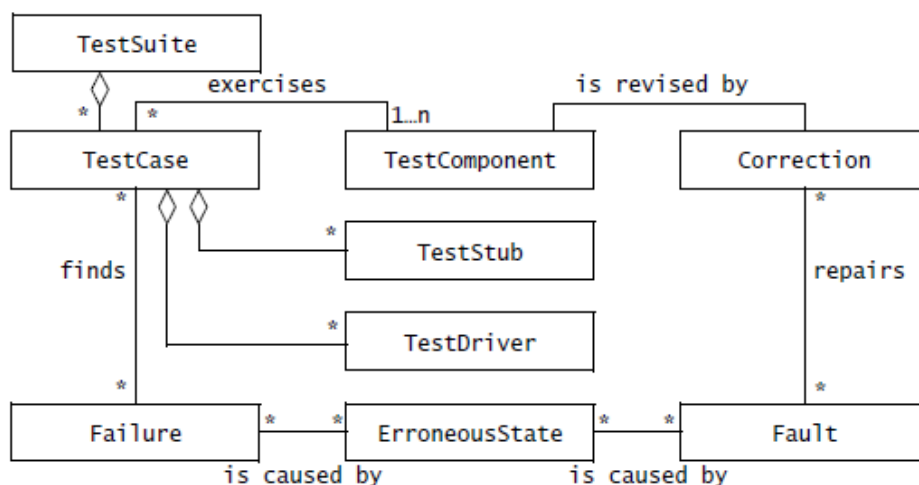
8. **Il path testing costituisce una tecnica di:**

whitebox testing

9. **I cambi a un configuration item associati con una singola revisione di una configurazione vengono chiamati:**

change set

10. **Riprodurre il diagramma delle classi che rappresenta gli elementi usati durante il testing e le relazioni tra di essi**



- 1. Il lavoro di un team cross-funzionale:**
ha impatto sullo sviluppo di molti sottosistemi
- 2. Quali delle seguenti affermazioni è falsa. Il riesame del cliente (client review) è usato per:**
ispezionare il codice sorgente
- 3. Quale di queste affermazioni è falsa? Un project review è condotto**
Durante il test di accettazione del cliente
- 4. Quale tra i seguenti concetti non è collegato al pattern Facade?**
Pattern proxy
- 5. Le boundary condition:**
definiscono come il sistema viene inizializzato
- 6. Il re factoring:**
migliora la leggibilità del codice sorgente
- 7. cosa contiene il test report summary:**
la lista di tutte le failure riscontrate nel testing
- 8. l'interfaccia di un sistema include:**
nome operazioni, tipi input e output
- 9. una capability list risponde alla domanda:**
a quali oggetti questo attore può accedere
- 10. quali dei seguenti concetti fanno parte del Configuration Management:**
version, repository, software library

1. **in UML uno stato è:**
una condizione soddisfatta dagli attributi di un oggetto
2. **una specifica software si dice realistica quando:**
il sistema software può essere implementato entro i vincoli
3. **in UML un'associazione tra due classi è:**
la rappresentazione di un insieme di collegamenti tra oggetti
4. **uno stereotipo è un:**
meccanismo di estensione per classificare elementi UML
5. **descrivere l'attività di acquisizione della conoscenza in ingegneria del software**
(requirement elicitation) è la prima attività che si realizza durante lo sviluppo software.
Vengono raccolti tutti i dati relativi al problema e successivamente vengono formalizzati in vere e proprie informazioni. L'acquisizione della conoscenza è un'attività non lineare in quanto un'introduzione di una nuova conoscenza può invalidare il modello.
6. **La domanda "quale documentazione dovrebbe essere messa a disposizione dell'utente?" fa parte dei requisiti di:**
usabilità
7. **Quali tra le seguenti specifiche non vengono definite durante la fase di scomposizione di un sistema software?**
Casi d'uso limite, obiettivi del progetto
8. **Elencare le attività della fase "specifica delle interfacce":**
specificare precondizioni, post condizioni, invarianti
indicare i metodi: firma, tipo di parametri e tipo di ritorno
9. **Un diagramma PERT è?**
Uno schedule rappresentato come grafo aciclico

Disegnare un diagramma di attività che descrive una situazione...

1. Quale tra i seguenti è un requisito funzionale?

Il sistema dovrà rilasciare titoli di viaggio

2. in UML una vista è:

un sottoinsieme del modello del sistema

3. quale dei seguenti aspetti non attiene alla validazione dei requisiti?

Decomponibilità

4. un oggetto partecipante è un oggetto introdotto da:

diagramma di sequenza

5. quale tra i seguenti tipi di work product non è interno?

Modello funzionale

6. in UML le classi di analisi rappresentano:

un'astrazione ben definita del dominio di applicazione

7. in un diagramma delle attività una ricongiunzione (join) sincronizza due o più flussi concorrenti quando:

ha molte transizioni in ingresso e una in uscita

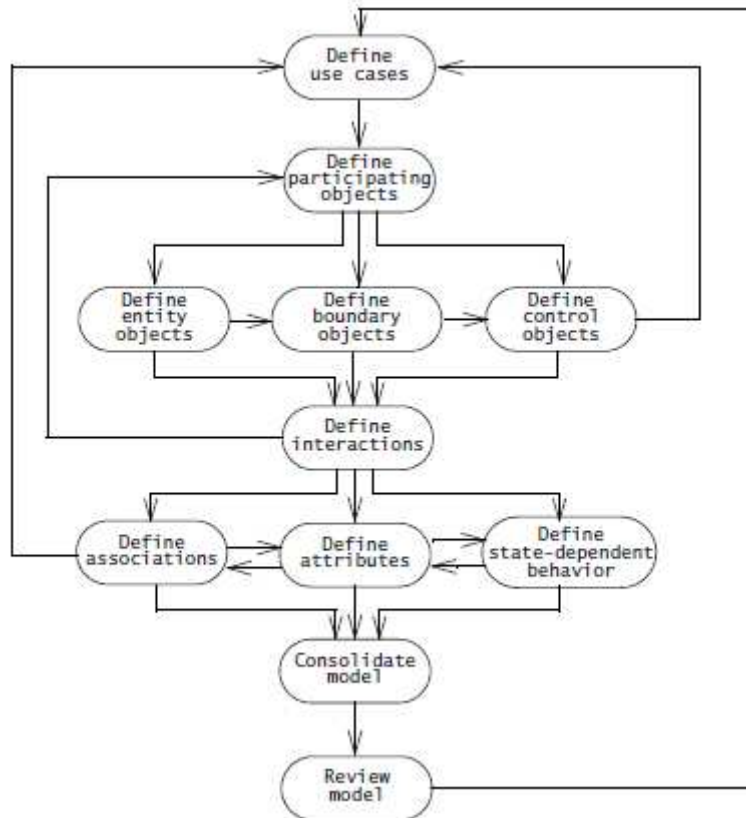
8. i diagrammi di collaborazione rappresentano la sequenza di messaggi:

dall'alto verso il basso

9. quali tra le seguenti domande è estranea alla determinazione del requisito non funzionale di affidabilità?

Quanti utenti concorrenti dovrà supportare il sistema?

10. Riprodurre il diagramma UML delle attività di analisi a partire dalla definizione dei casi d'uso



1. Quale tra i seguenti è un requisito non funzionale?

Il sistema dovrà essere facile da utilizzare

2. In quale dei seguenti casi è inopportuno usare il procedimento di falsificazione?

Durante la raccolta dei requisiti

3. Quale delle seguenti affermazioni è sbagliata? La struttura di UML è costituita da:

linguaggi orientati agli oggetti

4. Quale domanda, tra le seguenti, è inadatta a individuare gli attori di un sistema?

Chi paga per la realizzazione di un sistema?

5. Quale tra i seguenti requisiti è verificabile?

Il sistema fornirà risposte in meno di un secondo

6. In UML un'associazione tra due classi è:

la rappresentazione di un insieme di collegamenti tra oggetti

7. Nei diagrammi delle classi ogni classe può essere composta da:

nome, attributi, operazioni

8. Un diagramma state chart è una notazione per:

descrivere la sequenza di stati di un oggetto

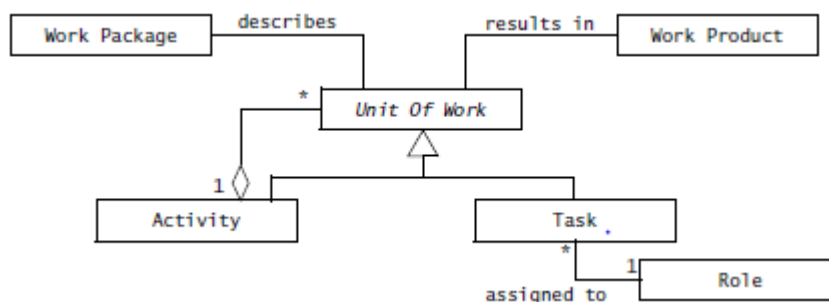
9. Nei diagrammi di sequenza quale delle seguenti euristiche è inadatta?

Oggetti entità accedono a oggetti di controllo

10. Quali dei seguenti elenchi di concetti vengono tutti gestiti dal project manager per organizzare un progetto?

Ruoli, work product, tasks, schedule

11. La specifica dell'unità di lavoro che deve essere svolto per completare un task o un'attività è descritta da un work package.



1. Fornire una definizione di: entity, boundary e control objects

Entity: oggetti che memorizzano dati persistenti del sistema

Boundary: oggetti responsabili dell'interazione tra utente e sistema

Control: oggetti responsabili della gestione delle funzionalità del sistema

2. Un difetto di disegno o di codifica che può causare il comportamento anomalo di un componente software viene detto:

fault

3. I seguenti criteri vengono usati per determinare le classi di equivalenza nel testing blackbox

Copertura, disgiunzione, rappresentatività

4. Elencare i quattro tipi di trasformazione utilizzabili nello spazio dei modelli e nello spazio del codice

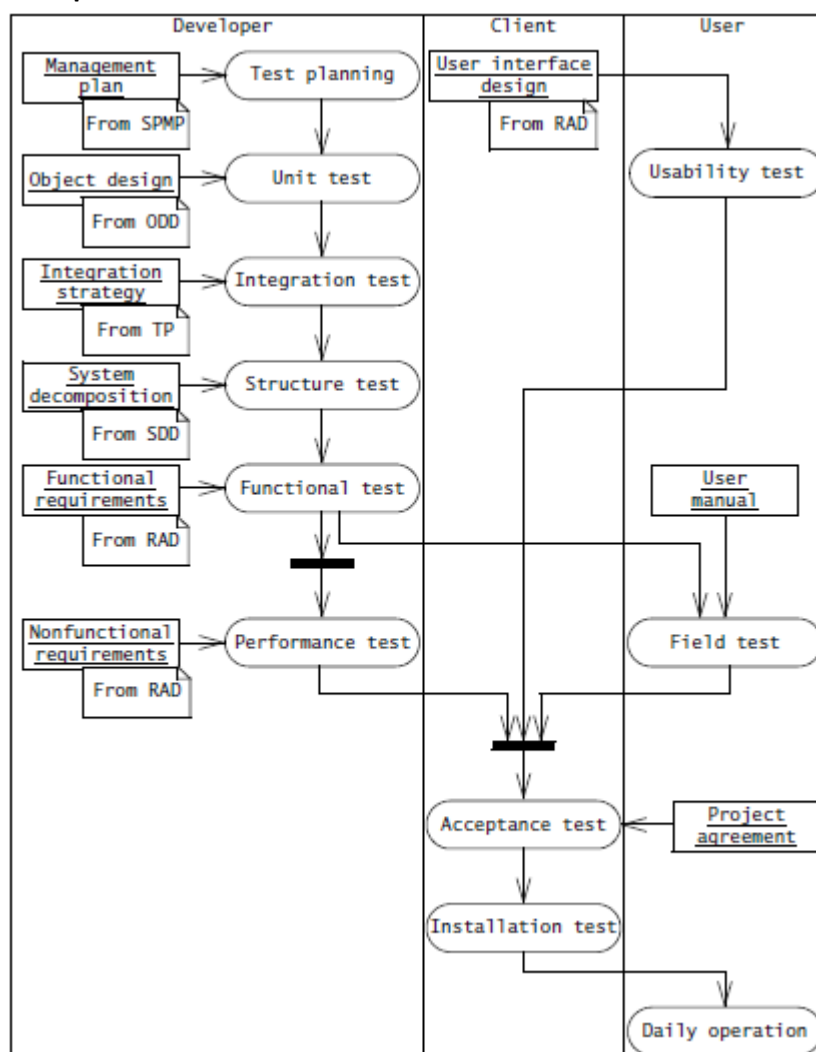
Trasformazioni di modello: opera sui modelli a oggetto

Refactoring: opera sul codice sorgente (non cambia la funzionalità)

Forward engineering: produce un template di codice sorgente che corrisponde ad un modello a oggetti

Reverse Engineering: parte dal codice sorgente per risalire al modello.

5. Riprodurre il diagramma di attività UML che rappresenta le attività di testing ed i corrispondenti work product



1. Descrivere l'attività di problem solving in ingegneria del software

1. Formulare il problema.
2. Analizzare il problema.
3. Ricerca di soluzioni.
4. Decidere la soluzione appropriata.
5. Specificare la soluzione.

2. Diagramma delle classi che mette in relazione i concetti di comunicazione e organizzazione

