

## Corso di Ingegneria del Software

Prova scritta del 21 marzo 2005

- 1) Che cosa sono i diagrammi UML di Caso D'uso (*Use Case Diagram*)? Specificare in dettaglio il loro scopo (a cosa servono) e la loro sintassi (come si disegnano). Fornire qualche semplice esempio. [punti 4]
- 2) Uno dei principi fondamentali della progettazione di interfacce utente richiede di “ridurre il ricorso alla memoria a breve termine”. Che cosa si intende, e come è possibile realizzare in pratica questo principio? [punti 4]
- 3) Che cosa si intende con i termini *verifica* e *validazione* di sistemi software? In cosa i due termini differiscono? [punti 4]
- 4) Siete responsabile del progetto per il settore software in un'azienda. Il vostro compito è realizzare una applicazione simile ad altre già sviluppate dal vostro team, ma più grande e complessa. I requisiti stilati dal cliente sono completi e precisi. Quale struttura di team scegliete e perché? Quale modello di processo scegliete e perché? Descrivere dettagliatamente le scelte fatte. [punti 5]
- 5) Sebbene di norma l'aggiungere personale a un progetto software in ritardo possa ritardarlo ulteriormente, ci possono essere casi in cui ciò non accade. Descriverli. [punti 3]
- 6) Descrivere i termini *incapsulamento delle informazioni* ed *ereditarietà* relativi ai sistemi Object-Oriented. Che cosa significano? Perché sono utili? In che modo la progettazione Object-Oriented li implementa? [punti 4]
- 7) La tabella che segue mostra le durate in giorni/uomo e le dipendenze delle attività (*tasks*) di un progetto software.

<b>Task</b>	<b>giorni</b>	<b>Dipende da:</b>
T1	10	
T2	7	T1
T3	15	T2
T4	10	T2, T5
T5	5	T1
T6	4	T3, T4
T7	3	T4
T8	10	T6, T7

Disegnare il grafo delle dipendenze tra i task, e determinare il cammino critico (*critical path*), assumendo le durate e le dipendenze indicate. [punti 3]

Per ciascuna attività, dire di quanti giorni può ritardare senza causare ritardi nel completamento del progetto. (*suggerimento: aiutarsi con il diagramma delle attività, e ricordarsi di considerare le dipendenze tra task*) [punti 4]