

## Esame Scritto di Ingegneria del Software 1

### 23 Settembre 2008

- 1) Si modelli mediante l'utilizzo del linguaggio UML il funzionamento di un telefono cellulare. In particolare, si descrivano (i) gli use case per i principali requisiti funzionali; (ii) almeno due gerarchie, evidenziandone la specializzazione; (iii) un diagramma di sequenza per lo scenario di ricerca e successiva chiamata di un nominativo presente nella rubrica. Si preveda di gestire situazioni di errore come il fallimento della ricerca, e conseguente inserimento una nuova voce in rubrica. Lo scenario viene poi completato da una chiamata telefonica usando il numero cercato. (8)
- 2) Si consideri lo scenario relativo ad una chiamata come descritto nell'esercizio precedente e lo si modelli mediante una rete di Petri. (8)
- 3) Nell'ambito della validazione dell'affidabilità (*reliability validation*) quale tipo di *testing* viene utilizzato e come si effettua? Cos'è un profilo operativo (*operational profile*) e come viene usato? (6)
- 4) Si illustri il concetto di fidatezza (*dependability*) del software. Quali sono le sue 4 componenti principali? Come varia il costo del software all'aumentare del livello di *dependability* e perché? (6)