

Prova scritta di Ingegneria del software

Mercoledì 13/2/2019

Esercizio 1 (14 punti)

Un posto di pronto soccorso (PS) eroga i propri servizi attraverso una struttura di personale organizzata in infermieri e medici. Gli infermieri ricevono gli utenti all'accoglienza e, dopo una visita sommaria, attivano una cartella e gli attribuiscono un codice d'urgenza (bianco, verde, giallo, rosso). Il codice determina la priorità di accesso alla visita. Nel caso di codice bianco o verde, dopo una lunga attesa i pazienti vengono sottoposti a visita da parte di un medico che può richiedere analisi o altri accertamenti diagnostici (ECG, TAC, RMN, ecografia, ecc...). Nel caso gli approfondimenti non si rendano necessari il medico compila il verbale e dimette il paziente o ne richiede il ricovero. Se vengono richiesti approfondimenti la cartella torna all'infermiere che annota nuovamente la scelta precedente (ulteriori accertamenti, dimissione, ricovero).

Nel caso di codice giallo o rosso i pazienti vengono ospitati in osservazione in attesa della visita, in questo caso la loro supervisione fino all'assegnazione del medico è affidata ad un infermiere.

Di solito una cartella viene gestita da uno stesso medico, per motivi organizzativi (es. cambio turno) è però possibile che il medico cambi in itinere, per questa ragione nel verbale ogni passaggio che coinvolge l'intervento di un medico ne riporta puntualmente il nome.

Si vuole realizzare il software per la gestione del PS (in particolare che supporti la gestione delle cartelle e la compilazione del verbale).

Si tracci un diagramma delle classi UML rappresentante il modello di dominio per il sistema.

Si tracci un diagramma dei casi d'uso relativo al sistema richiesto e se ne dettagli uno attraverso una descrizione testuale e attraverso un diagramma di sequenza UML.

Si tracci un diagramma di stato UML che modelli l'evoluzione dinamica di un intervento (dal punto di vista dell'utente da quando arriva al PS a quando viene dimesso o ricoverato).

Esercizio 2 (8 punti)

Si descriva il design pattern GOF "state" e si discuta, potenzialmente attraverso un esempio il suo legame con i principi della progettazione orientata agli oggetti.

Esercizio 3 (8 punti)

Si discuta l'uso, la struttura e la valutazione delle user story nelle metodologie agili.