

Università degli Studi di Roma “La Sapienza”
Facoltà di Ingegneria – Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale
Corso di Progettazione del Software
Proff. Toni Mancini e Monica Scannapieco

Progetto **PC.20080110**

versione del 11 gennaio 2008

Si vuole progettare e realizzare *QuickHospital*, un sistema informatico per la gestione di ricoveri e di visite mediche in un ospedale estremamente efficiente. Il sistema deve permettere la memorizzazione e gestione dei pazienti e dei relativi ricoveri ospedalieri e prenotazioni di visite ambulatoriali, nonché degli itinerari di visita dei medici dell’ospedale.

Si richiede di effettuare la fase di Analisi, producendo uno schema concettuale per l’applicazione i cui requisiti sono descritti in calce.

Requisiti

Il sistema *QuickHospital* deve permettere di memorizzare e gestire informazioni circa i pazienti e i medici dell’ospedale nel quale viene installato. In particolare, dei pazienti interessano alcune informazioni anagrafiche (nome, cognome e data di nascita) ed i loro recapiti, distinti in recapiti telefonici, recapito email e postale (questi ultimi unici).

Per quanto riguarda i medici dell’ospedale invece, interessa mantenere informazioni sul loro nome, cognome e data di nascita, ed i pazienti che hanno in cura.

Un paziente può essere ricoverato, in una certa data, solo se una precedente verifica della disponibilità dei posti letto presenti nell’ospedale ha dato esito positivo.

Una volta effettuato il ricovero, il paziente ha assegnato un posto letto nell’ambito di una stanza; una stanza può contenere da un minimo di 1 ad un massimo di 8 posti letto. Le stanze hanno un piano ed un settore (interi positivi).

Il sistema deve inoltre permettere la memorizzazione dello storico di tutti i pazienti che sono stati ricoverati e poi dimessi nel tempo, con le informazioni relative ai posti letto occupati durante i diversi ricoveri.¹

Sono funzionalità specifiche del sistema la registrazione del ricovero di un paziente e della sua dimissione ad opera del personale di accettazione. Inoltre il sistema deve assistere i medici ottimizzando il loro percorso di visite.

¹Si assuma per semplicità che durante il periodo di un ricovero il paziente non possa cambiare letto.

In particolare, il sistema deve permettere di calcolare, su richiesta di un medico, il suo itinerario delle visite, ovvero un insieme ordinato delle stanze cui accedere (che sono tutte e sole le stanze che ospitano i pazienti che ha in cura).

L'ordinamento è dato in primo luogo dal piano delle stanze dei pazienti da visitare, ed in secondo luogo dal settore di appartenenza di tali stanze (entrambi in ordine crescente). I settori sono infatti numerati secondo un criterio di vicinanza topologica. Pertanto se un dato medico deve visitare le stanze $\{(7, 4), (7, 1), (1, 3), (1, 1), (3, 4)\}$ dove la prima componente di ognuna è il piano e la seconda il settore, l'itinerario di visita proposto deve essere $[(1, 1), (1, 3), (3, 4), (7, 1), (7, 7)]$.

Oltre ai pazienti dell'ospedale, il sistema gestisce anche prestazioni mediche fatte da medici dell'ospedale a pazienti esterni. L'anagrafica di tali pazienti è registrata nel sistema (ad opera del personale addetto alle prenotazioni), con l'informazione aggiuntiva della particolare prestazione medica richiesta al personale ospedaliero (oltre che la data richiesta). Le prestazioni sono caratterizzate da una specializzazione richiesta (ad., ortopedia, dermatologia, ecc.) e una descrizione più estesa.

Di ogni medico il sistema deve conoscere la sua specializzazione primaria e le sue specializzazioni secondarie.

Data una prestazione richiesta da un paziente esterno (per una specializzazione s), il sistema deve restituire l'insieme dei medici maggiormente idonei a soddisfarla. Il criterio di idoneità è il seguente: se esistono medici con specializzazione primaria pari ad s , il risultato è l'insieme di tali medici. Altrimenti, il risultato è l'insieme dei medici che hanno s tra le loro specializzazioni secondarie.