

FONDAMENTI DI TELEMEDICINA

Prova Pratica – 2 luglio 2014

Si richiede di modellizzare il sistema di gestione per residence. Al sistema deve poter essere associato una struttura abitativa che contiene un numero variabile di camere. Le camere possono essere di due tipi: *studio*, dei piccoli monolocali/bilocali dotati di angolo cucina e bagno, e *camera semplice*, dotata solo di bagno. Le camere sono caratterizzate dalla superficie (in metri quadrati) e dalla capienza massima (in numero di persone).

Lo scopo del sistema di gestione è la locazione di soluzioni abitative comprensive di una camera e una serie di servizi a una persona intestataria del contratto di locazione. Inoltre la soluzione abitativa deve tenere traccia del numero di occupanti la camera.

Il sistema, data la configurazione attuale della soluzione abitativa, deve essere in grado di calcolarne il costo mensile. Il costo si calcola come segue:

- 100€ di costo fisso mensile +
- 10€ al metro quadro (per gli studio) +
- 8€ al metro quadro (per le camere semplici) +
- il costo mensile di ciascun servizio associato

Si tenga presente che il costo mensile dei servizi varia a seconda del tipo e può dipendere dal numero di persone che occupano la camera, dal tipo di camera e dalla superficie della camera.

In particolare si implementino i seguenti servizi:

- TV satellitare (costo: 30€/mese)
- Aria condizionata (costo: 30€/mese per studio, 20€/mese per camera semplice)
- Pulizie (1€/mese per metro quadro + 5€/mese per occupante + 10€/mese se studio)
- Telefono (costo: 10€/mese)
- Wi-Fi (costo: 10€/mese per occupante)
- Ultimo mese (costo: 100€/mese per camera semplice, 200€/mese per studio)

I servizi sono attivabili/disattivabili in qualunque momento ed entrano in funzione dall'inizio del mese successivo all'attivazione; pertanto non è necessario tenere traccia di mensilità "parziali".

Si richiede di creare la struttura abitativa da associare al sistema di gestione a partire dal file *struttura1.txt* formattato come segue, per ogni riga, separati da *tab*:

- Id (numero) della camera
- Tipo della camera ("A" per studio, "B" per camera semplice)
- Metri quadrati della camera
- Occupanti massimi della camera

Il sistema deve essere in grado di:

1. Visualizzare la situazione della struttura abitativa associata (i dati delle camere e il loro stato libero/occupato).
2. Istanziare una nuova soluzione abitativa, dato il numero della camera, la persona intestataria del contratto e il numero di occupanti. Se la camera risultasse occupata il sistema deve generare e gestire una opportuna eccezione.
3. Modificare il numero di occupanti (generando un'eccezione nel caso si ecceda il numero massimo consentito per la camera).
4. Aggiungere/rimuovere un servizio da una soluzione abitativa.
5. Calcolare il canone mensile di una soluzione abitativa.
6. Visualizzare lo storico dei canoni mensili generati per una determinata soluzione abitativa.
7. Implementare un interfaccia grafica che permetta di accedere a una o più delle funzioni sopra elencate.

ATTENZIONE: progettare la gestione dei servizi in modo che sia possibile, SENZA apportare modifiche alle classi già create, aggiungere un nuovo tipo di servizio e associarlo alle soluzioni abitative.