

Corso di laurea in Informatica - Dipartimento di Informatica Università di Pisa
Progetto – appello straordinario autunno 2020
Consegna entro il 26 ottobre 2020 ore 23:59

Introduzione comune per i corsi di IS e BD

Overlook B&B

Si richiede di progettare e sviluppare Overlook B&B, un software di gestione di strutture turistiche tipo casa vacanza o B&B. Il software deve permettere di gestire le due fasi principali della prenotazione di una casa vacanza o un B&B, quella relativa al cliente e quella relativa al proprietario. Normalmente, un cliente che vuole prenotare un soggiorno in una struttura deve poter scegliere una destinazione, la tipologia di alloggio desiderato, il costo e le date. All'atto della prenotazione il sistema invia una mail di riepilogo al cliente ed al proprietario che può accettare o rifiutare la prenotazione.

Il proprietario di una casa vacanza o di un B&B deve poter inserire il suo appartamento con tutte le informazioni che possono essere necessarie per una buona pubblicizzazione dello stesso, comprese eventualmente delle fotografie. Tra le info che possono essere utili: descrizione delle forniture (tipo wifi, ascensore disabili, parcheggio, etc.) e descrizione del luogo con attenzione ai monumenti o ai luoghi di interesse turistico più vicini.

Il cliente deve poter effettuare la scelta utilizzando dei filtri, si lascia al progettista l'analisi e la proposta di quali siano i più comuni o utili.

Il sistema deve offrire supporto per la parte economica (pagamento del soggiorno) e legale relativa all'affitto della casa o della stanza in B&B. Infatti, nella maggior parte dei comuni italiani è richiesto il pagamento di una tassa di soggiorno (che varia a seconda dell'ospite e della sua età) che può essere pagata all'atto della prenotazione oppure in loco. Il proprietario ha l'obbligo di comunicare alla Questura la presenza degli ospiti inviando i dati anagrafici e le foto dei documenti di riconoscimento, per questa parte si richiede che il software fornisca al proprietario la funzionalità adeguata per inserire i dati e inviarli al sistema della Questura. Il proprietario ha poi l'obbligo, ogni tre mesi, di rendicontare all'ufficio del turismo della città in cui fornisce il servizio l'ammontare delle tasse di soggiorno, le generalità degli ospiti ed il periodo, si richiede anche per questa parte il supporto del software. Inoltre, si preveda che in ogni momento il proprietario possa verificare i guadagni ottenuti.

Infine, per legge non può essere affittato un appartamento alla stessa persona per un ammontare cumulativo annuo di 28 giorni, si richiede quindi che il sistema effettui questo controllo.

Progetto di Ingegneria del Software

1. Descrivere con un diagramma UML tutti i casi d'uso del sistema. Per uno di essi (non banale) dare la narrativa.
2. Dare una diagramma delle classi che descriva le strutture turistiche.

3. Dare un diagramma di attività che modelli la prenotazione e il successivo soggiorno in un B&B. Si indichino anche le responsabilità.
4. Dare un diagramma di macchina a stati che modelli un cliente che vuole affittare una casa vacanza. Si considerino anche gli adempimenti di legge richiesti al proprietario.
5. Definire una possibile architettura per realizzare il sistema Overlook B&B e la si documenti fornendo la vista C&C.
6. Dare un diagramma di sequenza che descriva come l'architettura individuata realizza uno dei due casi d'uso del punto 1.
7. Dare un diagramma di struttura composita di una delle componenti individuate.
8. Si vuole testare il metodo

```
bool affitta(String persona, int numeroGiorni, int anno)
```

che restituisce false se l'affitto viola la restrizione secondo cui un appartamento non può essere affittato alla stessa persona per un ammontare cumulativo annuo di 28 o più giorni, true altrimenti. In questo caso, aggiorna il database.
 - a. Usando opportuni criteri funzionali, definire una batteria di test per il metodo `affitta`. Si presti attenzione alla possibilità di usare dei test anche per costruire uno stato utile ai test successivi.
 - b. Definire un grafo di flusso che specifichi una possibile implementazione del metodo `affitta`.
 - c. Definire una batteria di test che garantisca una copertura del 100% delle decisioni.

Regole di consegna del progetto di Ingegneria del Software

Oltre alle informazioni pubblicate su didawiki:

1. Deve essere consegnato un archivio contenente:
 - a. il file `.vpp` del progetto
 - b. un file pdf che possiamo stampare per correggere più velocemente i progetti. Deve contenere: nome cognome e matricola dei membri del gruppo; le parti testuali del progetto; i diagrammi prodotti, rispettando l'ordine degli esercizi dati.
2. Sia i file che l'archivio devono chiamarsi col cognome del referente del gruppo (chi fa la sottomissione del progetto).
3. Il progetto deve essere inviato per email alla propria docente entro la data fissata: `roberta.gori@unipi.it` `laura.semmini@unipi.it`
4. Per correttezza nei confronti dei compagni di gruppo, chi sottomete mette in CC tutti i membri del gruppo.
5. La mail deve avere subject: ProgettoIS_AS1
6. Tutte le mail (mittente e destinatari) devono essere istituzionali (`@unipi.it` / `@studenti.unipi.it`).