

Prova scritta di Ingegneria del software

Mercoledì 31/1/2024

Esercizio 0

Riportare nel foglio di consegna i seguenti dati, in alto dalla sinistra: cognome, nome, matricola, data odierna.

Esercizio 1 (14 punti)

Una app di HospEx (hospitality exchange) permette agli utenti viaggiatori di programmare dei viaggi composti da diverse tappe per ognuna delle quali l'ospitalità è fornita dagli utenti ospiti (tutti gli utenti della app possono essere sia viaggiatori che ospiti).

Per programmare un viaggio, un utente viaggiatore deve, per ogni tappa, specificare una data di arrivo e il numero di giorni per i quali intende fermarsi. Quando questo avviene, l'app presenta gli utenti che vengono abilitati a quei giorni di soggiorno e con validità zona della tappa chiedendo se sono disposti a fare da ospite. Una volta entrati nell'app, gli utenti potranno alterare o ritirare tutte le richieste pervenute se confermate per la propria disponibilità (per esempio notando quando una nuova richiesta viene ricevuta l'app genera anche una allerta notificata).

Gli utenti viaggiatori possono prendere visione delle disponibilità accettate ma non ancora confermate e possono selezionarne una. Una volta selezionata la disponibilità, tutti gli altri ospiti che ne avevano espressa una per quella tappa vengono notificati (che è avvenuta la scelta della loro disponibilità o che il viaggiatore ha scelto un'altra opzione); l'utente viaggiatore può a questo punto terminare la programmazione di un viaggio o aggiungere un'altra tappa.

A fronte di ogni tappa creata in un viaggio l'app genera un QR code che viene mostrato dal viaggiatore per identificarsi con l'ospite e che l'ospite può verificare attraverso un'apposita funzionalità della app.

A ogni tappa di viaggio sia i viaggiatori che gli ospiti possono esprimere una valutazione gli uni rispetto agli altri sotto forma di "stelline" (da 1 a 5); le valutazioni ricevute sono visibili nel profilo pubblico di ogni utente. Sempre nel profilo pubblico di un utente sono visualizzabili i suoi viaggi (programmati, in corso e realizzati).

Si tracci un diagramma di dominio rappresentante la situazione descritta.

Si tracci un diagramma dei casi d'uso relativo alla app e se ne dettagli uno attraverso una descrizione testuale ed un diagramma di sequenza UML.

Si tracci un diagramma di attività UML rappresentante il processo di pianificazione e fruizione di un viaggio.

Esercizio 2 (8 punti)

Si descriva il design pattern GOF "observer" e si discutano le sue relazioni con i principi della progettazione orientata agli oggetti.

Esercizio 3 (8 punti)

Si descrivano e si discutano i principali artefatti in Scrum.