

Prova scritta del 04/02/2019

Tempo a disposizione: 2 ore. Non è permesso consultare testi o appunti.

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

Un'organizzazione di promozione delle attività escursionistiche in montagna, per migliorare la sicurezza, ha deciso di sviluppare un sistema informativo che permetta di tenere traccia delle escursioni e di rilevare incidenti e fornire informazioni ai soccorritori.

Il sistema gestisce una serie di percorsi escursionistici predefiniti, i quali sono identificati da un'etichetta descrittiva, e riportano informazioni sul punto di partenza ed eventualmente quello di ritorno (se diverso), la descrizione del percorso, la traccia GPS del percorso, il livello di difficoltà, e l'intervallo di possibile durata (min, max). Come punti di partenza si è deciso di sfruttare la rete dei rifugi alpini. Ogni rifugio ha un codice univoco, un nome e delle coordinate geografiche, email e numero di cellulare. Inoltre, considerato che spesso, per tragitti brevi, gli escursionisti partono e tornano da parcheggi (senza transitare da rifugi), è possibile considerare anche essi come punti di partenza ed arrivo.

Gli escursionisti che vogliono usufruire di questo servizio devono essere registrati. Il sistema mantiene come informazioni i dati anagrafici, l'indirizzo di email ed il numero di telefono.

Prima di intraprendere un'escursione, tramite una App per smartphone, l'utente deve registrarla selezionando il percorso ed indicando il numero di persone. Se il punto di partenza è un parcheggio l'escursionista deve specificare anche la targa del proprio veicolo. Durante l'escursione (ove la copertura della rete cellulare lo renda possibile), l'escursionista potrà segnalare eventuali ritardi rispetto alla tabella di marcia. Alla fine del percorso l'escursionista dovrà segnalare la fine dell'escursione.

Se l'escursionista non segnala la fine dell'escursione entro il tempo massimo previsto (compresi i ritardi dichiarati), il sistema prima provvede a mandare una notifica sull'App dell'escursionista che (nel caso in cui si fosse dimenticato) può confermare la fine dell'escursione. In assenza di risposta da parte dell'escursionista, se il punto di arrivo è un rifugio viene inviato un messaggio al gestore il quale può verificare se l'escursionista è arrivato e quindi segnalare la fine positiva dell'escursione al posto dell'escursionista, oppure segnalare il mancato arrivo. Se il punto di arrivo è un parcheggio, il sistema invia una notifica sulla App degli altri escursionisti in arrivo allo stesso parcheggio in prossimità dell'orario di arrivo previsto del ritardatario, segnalando la targa del veicolo. Se qualche altro escursionista segnala che l'auto non è più al parcheggio, l'escursione viene considerata conclusa positivamente. Se l'escursione non è considerata conclusa positivamente il sistema provvede a lanciare una segnalazione d'allarme.

Nel contesto dello scenario delineato sopra, si definisca:

1. Il modello informativo concettuale (diagramma delle classi UML).
2. Il modello del processo (diagramma delle attività UML).
3. Il diagramma dei casi d'uso a livello user-goal.
4. La narrativa del caso d'uso relativa alla partenza dell'escursione.

NB: è necessario modellare esclusivamente gli aspetti direttamente rilevanti per il sistema informativo.

Parte 2

Legenda: ○ significa: scegliere una sola risposta corretta, □ significa: scegliere tutte le risposte corrette

Domanda 1

Cosa è un sistema DSS?

- Database Server System
- Decision Support System
- Database Software Specification
- Decision Software System
- Document of Software Specification

Domanda 2

Quali tra i seguenti sono requisiti non-funzionali?:

- Il sistema deve garantire una disponibilità del 99%
- Il sistema deve memorizzare il numero di cellulare di tutti gli iscritti
- Il consumo energetico deve essere inferiore 150 mAh per giorno.
- Deve essere possibile aggiungere un nuovo percorso se quello cercato non è presente
- La App deve permettere l'invio di notifiche da parte del sistema

Domanda 3

Quali sono le caratteristiche essenziali di un sistema TPS?

.....

.....

.....

.....

.....

Template Use-Case

Use case:
 Scope:
 Level:
 Intention in context:
 Primary Actor:
 (*)Stakeholders' interests:
 (*)Precondition:
 (*)Minimum guarantees:
 (*)Success guarantees:
 (*)Trigger:
 Main success scenario:
 Extensions:

(*) = opzionale

