

Prova scritta del 2/09/2015

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

Parte 1

Si consideri il seguente scenario:

In un sistema di trasporti urbani vengono utilizzati dei biglietti Chip-on-Paper che utilizzano la tecnologia RFID per effettuare la convalida. In tali biglietti, un piccolo chip è integrato nel biglietto cartaceo, e può essere letto appoggiandolo agli opportuni lettori installati a bordo dei mezzi.

I biglietti contengono un numero predefinito di corse (5, 10 o 15) e possono essere convalidati a bordo degli autobus. Ad ogni convalida il numero di viaggi residui del biglietto viene decrementato ed il sistema conosce in ogni istante lo stato dei biglietti.

Ad ogni convalida di un biglietto, il sistema informativo registra anche le informazioni relative: al dispositivo di validazione, all'autobus su cui è installato, all'ora di partenza, alla fermata di partenza, ed alla linea percorsa dall'autobus.

Il ciclo di vita dei biglietti prevede che essi vengano emessi dall'azienda di trasporti, successivamente i rivenditori (edicole, tabaccai, etc.) li attivano prima di venderli al pubblico caricando il numero di corse previsto. Gli utenti, in possesso di un biglietto attivato, possono convalidarlo un numero di volte pari alle corse concesse.

A fine mese, ogni venditore conferma l'elenco dei biglietti venduti (ovvero attivati) e lo invia all'azienda di trasporti urbana che emette, dopo aver fatto una verifica interna ed eventualmente richiesto una rettifica, una richiesta di pagamento per il venditore (il quale dovrà versare l'importo dei biglietti venduti meno una provvigione fissa). La procedura si conclude quando il sistema riceve dalla banca l'informazione che il pagamento richiesto è stato effettuato.

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), comprendente sia il ciclo di vita dei biglietti che la procedura di emissione e pagamento.
3. I tre KPI ritenuti più rilevanti per la valutazione del processo, in particolare facendo riferimento alla *convenienza dell'uso dei biglietti per l'azienda di trasporti urbana*.
4. Il modello dei casi d'uso (diagramma dei casi d'uso UML) a livello *user goal*.

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 si intende per TPS:

- Un sistema per la gestione delle tecnologie di processo
- Un sistema che opera a livello operativo
- Un sistema per la tariffazione dei processi
- Un sistema che opera a livello strategico
- Un sistema per la tracciatura dei percorsi critici

Domanda 2

Quali caratteristiche ha il sistema informativo in un diagramma dei casi d'uso

- È implicito
- È esplicito
- Viene rappresentato come un omino stilizzato
- Viene rappresentato come un rettangolo
- Viene rappresentato come un ovale

Domanda 3

Qual è il ruolo del trigger nella descrizione dei casi d'uso?

.....

.....

.....

.....

.....

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

