

Railway Simulation

Moreno Ambrosin
mat. 1035635

Progetto Sistemi Concorrenti e Distribuiti

Corso di laurea magistrale in Informatica
Università degli Studi di Padova
Padova

22 marzo 2013

Indice

1	Il problema	2
1.1	Specifica arricchita	3
2	Analisi del problema	4
3	Soluzione	5

Capitolo 1

Il problema

Il progetto didattico prevede la progettazione e la realizzazione di un simulatore software di un sistema ferroviario. Tale sistema prevede i seguenti requisiti di base (la specifica originale è consultabile all'indirizzo <http://www.math.unipd.it/~tullio/SCD/2005/Progetto.html>):

- La presenza di Treni appartenenti a categorie a priorità e modalità di fruizione diverse.
- La presenza di Viaggiatori, che eseguono operazioni elementari come acquisto di un biglietto, salita/discesa su/da un Treno, ecc.
- La definizione di un ambiente costituito da un insieme di Stazioni, ciascuna composta da:
 - Piattaforme di attesa per Treni e Viaggiatori.
 - Un Pannello Informativo che visualizza informazioni sui Treni in arrivo, in transito e che hanno appena superato la Stazione corrente.
 - Una Biglietteria, presso la quale un Viaggiatore può acquistare un biglietto di viaggio.
- La presenza di Segmenti di collegamento tra Stazioni, a percorrenza bidirezionale.
- La presenza di un entità di controllo globale che mantenga lo stato di ciascun Viaggiatore e ciascun Treno in transito.
- L'obbligo da parte di un Viaggiatore di acquistare un Biglietto prima di poter usufruire del servizio ferroviario.

- La presenza di collegamenti multipli tra Stazioni, ovvero ciascuna Stazione può essere raggiunta da più Segmenti e da ciascuna stazione possono partire più segmenti.

1.1 Specifica arricchita

La soluzione presentata con il seguente documento, è relativa alla seguente raffinamento della specifica originaria:

- Ciascun Treno appartiene ad una delle seguenti due categorie:

Regionale

Treno a bassa priorità, senza posto garantito.

FB

Treno a priorità più alta, che necessita prenotazione.

- Ciascun Treno possiede una capienza massima di Viaggiatori.

Capitolo 2

Analisi del problema

Capitolo 3

Soluzione

3 - Dimostrazione che la soluzione risolve il problema