

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'INSUBRIA
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate
Corso di Laurea in Informatica
Insegnamento di Progettazione del Software
Prof. Sandro Morasca

ESERCIZIO

Si progetti un sistema di accesso di spettatori in un teatro. Uno spettatore può entrare nella sala del teatro solo se ha già acquistato un biglietto, che può essere identificato tramite codice alfanumerico di prenotazione oppure numero di biglietto. Gli spettatori non muniti di biglietto non possono entrare direttamente in sala e devono recarsi presso la biglietteria. Dev'essere possibile acquistare un biglietto multiplo, che permette a più persone di entrare in sala. Gli spettatori provvisti di biglietto si recano all'ingresso della sala, dove il loro biglietto viene controllato, unitamente a un documento d'identità. Il sistema deve controllare che il biglietto rechi il nome dello spettatore che si è presentato. In caso positivo, il sistema indica il posto a sedere corrispondente al biglietto. In caso negativo, lo spettatore deve recarsi presso un punto informativo, per ricevere ulteriori istruzioni sul da farsi. Lo spettatore può lasciare al guardaroba al massimo un capo di vestiario incluso nel prezzo del biglietto. Uno spettatore può inoltre acquistare il diritto a lasciare altri capi di vestiario od oggetti supplementari fino a un numero massimo di cinque capi d'abbigliamento od oggetti. Infine, se lo spettatore fa parte dei soci sostenitori del teatro, ha diritto a lasciare un capo di vestiario od oggetto in più al guardaroba gratuitamente.

Il sistema deve inoltre permettere l'ingresso in sala a gruppi di spettatori contemporaneamente.

Il sistema permettere un insieme di operazioni, quali

- controllare se uno spettatore ha effettuato l'ingresso in sala
- calcolare il numero totale degli spettatori entrati in sala
- calcolare il numero totale dei capi d'abbigliamento e oggetti lasciati presso il guardaroba
- calcolare l'incasso complessivo della serata
- ...

Si sviluppino i seguenti diagrammi

- Sequence Diagram che mostri le operazioni necessarie per l'ingresso in sala uno per uno di un gruppo di spettatori dotati di biglietto cumulativo, configurando anche la possibilità di non-ammissione di qualche spettatore in sala
- State Diagram che mostri l'evoluzione della disponibilità di posti nella sala del teatro
- State Diagram che mostri l'evoluzione degli stati in cui può venire a trovarsi uno spettatore
- Activity Diagram che mostri le fasi del deposito di capi di vestiario e oggetti presso il guardaroba
- Use Case Diagram (opzionale)
- Class Diagram (opzionale)

N.B. Completare in modo sensato la specifica ove necessario.