

Corso di Programmazione Object-Oriented

A.A. 2018/2019

Progetto

Descrizione del problema. Si vuole realizzare un software per la gestione di un cinema multisala. Il software deve prevedere due modalità di operazione: *cliente* e *gestore*.

Nella modalità cliente deve essere possibile:

1. visualizzare il programma settimanale complessivo o per sala;
2. visualizzare la lista degli spettacoli non ancora iniziati (e quindi ancora fruibili) in ordine cronologico, per numero di sala crescente o per titolo in ordine alfabetico;
3. visualizzare le informazioni su ciascuno degli spettacoli;
4. selezionare uno spettacolo fruibile e prenotare un posto nella sala in cui viene proiettato;
5. cancellare una prenotazione;
6. acquistare un biglietto per una prenotazione effettuata o direttamente.

Nella modalità gestore deve essere possibile:

1. inserire il programma settimanale;
2. fissare un prezzo per gli spettacoli;
3. visualizzare gli spettacoli per posti disponibili crescenti;
4. attivare politiche di sconto;
5. rendere disponibili/indisponibili posti nelle sale;
6. visualizzare l'incasso della settimana corrente totale e per film.

Requisiti aggiuntivi. Una politica di *sconto* può riguardare un singolo spettacolo, tutti gli spettacoli di un film, gli spettacoli nella fascia pomeridiana, gli spettacoli di uno o più giorni della settimana, o una categoria di clienti (ad es. studenti, pensionati, bambini, etc.). Il costo di un biglietto deve essere calcolato come il miglior prezzo possibile in base a tutte le politiche di sconto attive al momento. Implementare tre politiche di sconto a scelta.

La visualizzazione dei posti di una sala per uno spettacolo deve essere fatta con una sagoma grafica che rifletta per ogni posto la posizione effettiva nella sala. Le sagome devono assumere colori diversi a seconda se i posti corrispondenti sono utilizzabili, indisponibili, prenotati o venduti.

Le prenotazioni scadono 12 ore prima dello spettacolo. La selezione dei posti deve avvenire con un click sulla sagoma corrispondente. Se si prova a prenotare o acquistare un biglietto per un posto indisponibile deve essere lanciata un'eccezione controllata `PostoIndisponibileException`. L'eccezione deve essere catturata e segnalata con un messaggio di errore in una finestra.

Gestire in maniera opportuna gli altri possibili errori attraverso il meccanismo delle eccezioni.

I dati del multisala devono essere salvati in un file. In avvio del programma se esiste un file, devono essere caricati dal file. In chiusura, i dati devono essere salvati sullo stesso file (crearne uno se non esiste).

Il programma deve rispettare i requisiti di una buona progettazione orientata agli oggetti e in particolare le astrazioni realizzate devono favorire il riutilizzo del codice.

Documentazione da realizzare.

La presentazione del progetto deve includere l'analisi dei requisiti, le schede CRC di tutte le classi utilizzate, il diagramma UML, le classi di test utilizzate per il collaudo e la documentazione prodotta con Javadoc.

Le schede CRC e il diagramma UML devono essere portati all'esame in formato cartaceo.