

Università di Catania – DIEEI
Corso di Laurea in Ingegneria Informatica
Corso di Programmazione orientata agli oggetti

Si vuole realizzare un programma per la gestione di un'agenzia di viaggi. I dati relativi ai diversi pacchetti-viaggio sono raccolti in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

- Identificativo viaggio (stringa)(CHIAVE)
- Descrizione (stringa)
- Costo a persona (float)
- Numero max di persone (int)

Per ogni pacchetto viaggio sono presenti una serie di prenotazioni. I dati relativi alle persone prenotate sono memorizzati in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

- Identificativo (stringa)
- Nome e Cognome (stringa)
- Codice Fiscale (stringa)(CHIAVE)

Si vogliono organizzare i dati in una lista di pacchetti-viaggi. Per ogni pacchetto deve essere presente la lista delle persone prenotate per quel dato viaggio. Ogni persona può prenotarsi anche per più viaggi. Detta struttura è condivisa da due thread in parallelo, il primo per gestire i dati, il secondo per generare dei report a partire dagli stessi. Il primo thread carica inizialmente i dati dai file di testo generando la lista dei partiti in memoria, e permette anche di:

1. Inserire una nuova prenotazione, dato l'identificativo del viaggio. Sollevare un'opportuna eccezione qualora la persona sia già presente nella lista e un'altra eccezione qualora si superi il numero massimo di persone prenotabili.
2. Cancellare una prenotazione da tutta la struttura, dato il codice fiscale della persona.
3. Inserire un nuovo viaggio.
4. Data una persona, trasferire in una nuova lista tutti i viaggi per cui quella persona si è prenotata.

Il secondo thread deve creare ed aggiornare un report che permette di visualizzare le seguenti informazioni:

1. il ricavo totale per ciascun viaggio.
2. la lista dei viaggi dove ci sono ancora posti disponibili.
3. il numero totale di persone prenotate in tutti i viaggi.

Il report è visualizzato su richiesta nel thread interattivo, che ha quindi un'ulteriore voce nel menù. Sviluppare un'applicazione in Java che realizzi quanto richiesto.