

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 una palestra. I dati relativi alle diverse discipline incluse nell'offerta della palestra sono raccolti in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

Nome (stringa)(CHIAVE)
Nome del responsabile (stringa)
Capienza massima (intero)
Tariffa mensile (float)

Per ogni disciplina è presente in archivio la lista degli iscritti a quella disciplina. I dati relativi a tutti gli iscritti sono memorizzati in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

Nome e Cognome (stringa)
Codice fiscale (stringa)(CHIAVE)
Data fine abbonamento (aaaammgg)(stringa)
Nome della disciplina (stringa)

Si vogliono organizzare i dati in una lista di discipline. Per ogni disciplina deve essere presente la lista delle persone ad essa iscritti. Da notare che una persona può essere iscritta a più discipline. Detta struttura dati 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 in memoria la lista delle discipline e le relative liste di iscritti (lista di liste). Vanno caricati solo gli iscritti il cui abbonamento non sia ancora scaduto ad una certa data introdotta da tastiera. Implementare, inoltre, le seguenti funzionalità:

1. Dato in input un codice fiscale, eliminare la persona con quel codice fiscale da tutte le discipline a cui risulta iscritta. Sollevare un'eccezione qualora non risulti nessuna persona con il codice fiscale dato. Stampare, inoltre, a video la perdita economica dovuta alla cancellazione dell'iscritto.
2. Inserire un nuovo iscritto, dati tutti i suoi dati e le discipline a cui iscriverlo (NB: il numero di disciplina a cui scrivere la persona è variabile). Sollevare un'eccezione qualora in una disciplina si superi la capienza massima.

Il secondo thread deve creare ed aggiornare un report che permette di visualizzare, su richiesta del thread interattivo, le seguenti informazioni:

1. Stampare a video la disciplina con il maggiore ricavo.