

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 che si occupa di elaborare statistiche sulle elezioni politiche. I dati relativi ai diversi partiti politici sono raccolti in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

- Nome del partito (stringa)(CHIAVE)
- Sigla del partito (stringa)
- Nome del segretario del partito (string)
- Numero di tesserati (int)

Nelle ultime elezioni politiche ciascun partito ha ottenuto dei risultati elettorali che devono essere analizzati. I dati relativi ai voti ottenuti in ciascuna circoscrizione sono memorizzati in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

- Nome del partito (stringa)
- Numero della circoscrizione (int)(CHIAVE)
- Numero di voti ottenuti in quella circoscrizione (int)

Si vogliono organizzare i dati in una lista di “partiti”. Per ogni partito deve essere presente la lista dei voti ottenuti in ciascuna circoscrizione. 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 circoscrizione, dato il nome del partito. Sollevare un'opportuna eccezione qualora la circoscrizione sia già presente nella lista.
2. Cancellare una circoscrizione da tutta la struttura dato il numero della circoscrizione.
3. Inserire un nuovo partito.
4. Data una circoscrizione, trasferire in una nuova lista tutti i voti presi dai diversi partiti in quella circoscrizione.

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

1. il numero totale di voti presi da un partito in tutte le circoscrizioni.
2. la circoscrizione con il maggiore numero di votanti.
3. il numero totale di votanti.

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.