

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 servizio di compravendita di oggetti usati appartenenti a diverse categorie merceologiche. I dati relativi alle diverse categorie merceologiche sono raccolti in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

Nome della categoria merceologica (stringa)(CHIAVE)
Descrizione (stringa)

Per ogni categoria è presente la lista degli oggetti che ricadono in quella categoria. I dati relativi ai diversi oggetti sono memorizzati in un file di testo che contiene le seguenti informazioni:

Identificativo univoco dell'oggetto (stringa)(CHIAVE)
Descrizione (stringa)
Prezzo di vendita (float)
Venduto (boolean)
Categoria merceologica di appartenenza (stringa)

Attenzione, un oggetto può appartenere a più categorie merceologiche e, in questo caso, sarà presente più volte nel file.

Si vogliono organizzare i dati in una lista di categorie. Per ogni categoria deve essere presente la lista degli oggetti che vi appartengono. 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 delle categorie e le relative liste di oggetti. Durante il caricamento vanno considerati solo gli oggetti non ancora venduti.

Implementare, inoltre, le seguenti funzioni:

1. Data una categoria, stampare a video il prezzo medio degli oggetti che appartengono esclusivamente a quella data categoria. Escludendo, quindi, dal calcolo tutti quegli oggetti che appartengono a più categorie.
2. Dato l'identificativo univoco di un oggetto, eliminarlo da tutte le categorie a cui appartiene.

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

1. La categoria con più oggetti in vendita e quella con un valore totale (somma di tutti i singoli prezzi degli oggetti) maggiore.