

Esercizio Esame 7/2/2002 (turno 1)

Scrivere un programma per la gestione di una videoteca.

Il programma deve essere in grado di tenere traccia dello stato corrente (presente/in prestito a x/smarrito da x/danneggiato da x a livello nn) e della storia delle transazioni a partire dalla sua acquisizione.

La chiave di ricerca e' singola: il titolo del video.

Il programma deve essere in grado di salvare uno stato su disco e di leggerlo all'avvio. Lo stato viene salvato su un file di testo denominato video.txt.

Il programma deve partire tentando di leggere uno stato esistente da file, nel caso esista elaborarlo in modo da ricostruire come corrente lo stato precedentemente salvato, porsi in attesa di comandi.

I comandi possibili (case sensitive) sono:

ESCI

Il comando provoca il salvataggio dello stato e la terminazione dell'esecuzione.

ELIMINA VIDEO

Il comando porta il programma a richiedere il titolo del video e rimuove il record opportuno. Nel caso il video non esista si genera un messaggio d'errore. L'esecuzione non termina ma ritorna al loop dei comandi.

TRANSAZIONE

Il comando porta il programma a richiedere in sequenza:

il nome del video;

il tipo di transazione;

la data nel formato descritto nella seconda pagina (formato file);

le informazioni aggiuntive nell'ordine definito e una per linea.

Una volta ottenute le informazioni necessarie si aggiungera' la transazione al record relativo al video.

N.B.1 L'inserimento del nome di un video non esistente per transazioni di tipo diverso dall'acquisizione deve generare un messaggio di errore e riportare al loop principale di comando **senza inserire la nuova transazione.**

N.B.2 L'inserimento del nome di un video gia' presente per una transazione di tipo acquisizione deve generare un messaggio di errore e riportare al loop principale di comando **senza inserire la nuova transazione.**

N.B.3 L'inserimento di una transazione logicamente non valida deve generare un messaggio di errore e riportare al loop principale di comando **senza inserire la nuova transazione.**

Le regole di non validita' delle transizioni sono le seguenti:

- 1) Non e' possibile restituire un video non in prestito.
- 2) Non e' possibile prestare un video in prestito/smarrito/danneggiato oltre il livello 50.
- 3) Non e' possibile inserire una transazione con data precedente a quella dell'ultima transazione inserita.

STORICO

Il comando porta il programma a richiedere il titolo del video e stampa a video la lista delle transazioni presenti nella storia del video. Nel caso il video non esista si genera un messaggio d'errore. L'esecuzione non termina ma ritorna al loop dei comandi.

LISTA

Il comando porta il programma a stampare la lista dei titoli dei video presenti nella videoteca¹.

STATO

Il comando porta il programma a richiedere il titolo del video e visualizza lo stato corrente (presente/in prestito a x/smarrito da x/danneggiato da x a livello nn).

NB4 Lo stato danneggiato da x a livello nn si visualizza solo nel caso in cui il danneggiamento sia superiore a 50 (cioe' renda il video indisponibile al prestito) e quindi il danneggiamento rappresenti l'ultima transazione presente.

Formato del file video.txt

Il file contiene i dati relativi a piu' video. Per ogni video il file contiene il seguente cluster di linee:

BEGIN

<titolo video>

<transazione 1>

...

<transazione n>

END

Il titolo e' una stringa che puo' contenere spazi.

Una transazione ha il seguente formato:

<data>

<tipo>

<informazioni accessorie dipendenti dal tipo della transazione>

Le date hanno il seguente formato:

gg/mm/aaaa

Le transazioni possono essere di tipo²:

acquisizione

prestito

restituzione

smarrimento

danneggiamento³

Una transazione di tipo acquisizione non ha informazioni aggiuntive.

Una transazione di tipo prestito, restituzione o smarrimento ha come informazioni aggiuntive:

Il nome del beneficiario/colpevole

Una transazione di tipo danneggiamento ha come informazioni aggiuntive:

Il nome del colpevole

Un numero da 1 a 100 indicante il grado di danneggiamento

¹ Leggete con attenzione la documentazione delle classi Java che utilizzate.

² Le stringhe per il tipo della transazione sono identificative e case sensitive

³ Un danneggiamento implica comunque che il video e' stato restituito