

Fondamenti di Informatica I - Prova Scritta

Savona, 14 febbraio 2003

Dati del candidato (compilare in stampatello)

Nome e Cognome _____

Corso di laurea _____

Matricola _____

Testo da svolgere (tempo massimo 2 ore)

Un produttore discografico ha necessità di un'applicazione che gestisca i dati relativi a brani musicali per la gestione di compilation su CD. In particolare, per ogni compilation sono necessari i seguenti dati:

- Nome della compilation
- Codice numerico progressivo
- Numero di copie prodotte
- Elenco dei brani registrati

Ogni brano musicale è caratterizzato dai seguenti dati:

- Titolo
- Autore
- Durata (in minuti e secondi)

Le operazioni relative ad ogni compilation, oltre a quelle di richiesta/impostazione di base, sono le seguenti:

- Aggiunta di un brano, verificando che la somma dei tempi dei brani non ecceda la capacità massima di un CD, fissata per tutte le compilation a 60 minuti
- Calcolo delle durate media e complessiva dei brani (in minuti e secondi)
- Ricerca di un brano dato il titolo
- Ricerca dei brani dato un autore

Le operazioni relative alla gestione delle compilation sono le seguenti:

- Aggiunta di una nuova compilation
- Cancellazione/modifica dei dati relativi ad una compilation
- Ricerca di tutte le compilation con durata media dei brani superiore ad una certa durata (in minuti e secondi) e la stessa operazione per la durata totale
- Ricerca di tutte le compilation contenenti un certo brano musicale (dato il Titolo)
- Scorrimento dell'elenco delle compilation in ordine di codice numerico

Si sviluppino le classi JAVA necessarie per la suddetta gestione in base alla seguente traccia (con relativi punteggi):

- classe `Compilation` (punti 10)
- classe `Brano` (punti 5)
- classe `GestioneCompilation` (punti 15)

N.B. Non è richiesto lo sviluppo di alcuna interfaccia grafica, né di una classe principale.