

Laboratorio - Tabelle Hash

La Hope Records LTD ha appena acquistato un gigantesco numero di vinili, con l'intenzione di venderli e di farne un catalogo online. Per ogni vinile, si è interessati ai seguenti dettagli: *titolo* del vinile, *nome artista*, *anno* e *genere*.

Per poter costruire il catalogo, si ha bisogno di inserire tutti i vinili in un sistema e poterli cercare in modo efficiente, tramite il titolo o il nome dell'artista. Ogni artista può aver prodotto più vinili, e due o più artisti possono aver prodotto un vinile con lo stesso titolo.

Cose da fare

1. Creare una classe `Vinile` con i campi richiesti, le funzioni di accesso ai campi e gli operatori di lettura da standard input e scrittura su standard output;

Esercizio 1

1. Creare una classe derivata dalla classe `ChiaveHash<Vinile>` che implementi le funzioni `hash` ed `equivalenti` per la classe `Vinile`, considerando come chiave il *titolo* del vinile;
2. Creare una classe derivata dalla classe `ChiaveHash<Vinile>` che implementi le funzioni `hash` ed `equivalenti` per la classe `Vinile`, considerando come chiave il *nome artista* del vinile;
3. Creare due tabelle hash, una per ogni classe creata, nelle quali si memorizzeranno i vinili letti da input.

Esercizio 2

1. Creare un `main.cpp` che legga il file `vinili.txt` ed effettui le seguenti operazioni:
 - (a) Inserisca tutti i vinili nelle tabelle hash utilizzando le apposite classi;
 - (b) Effettui una ricerca di prova con alcuni *titoli* e *nomi artista* dei vinili.

Com'è fatto il file `vinili.txt`?

Ogni riga del file rappresenta un vinile, e contiene i campi *titolo*, *nome artista*, *anno*, *genere* separati da un punto e virgola.

Esempio

```
Wake Me;Message To Bears;2012;ambiental post-rock
Dans For Tva;Tvarvagen;2012;melodic post-rock
Senza di Te;Gazebo Penguins;2011;indie rock
...
```