

Il tipo `Cantina` implementa una Cantina di bottiglie di vino. La Cantina è composta da `N` scaffali, e ogni scaffale può contenere un numero massimo di bottiglie pari a `M`. I valori di `N` e `M` sono noti al momento dell'inizializzazione della cantina. Gli scaffali sono numerati a partire da 1. Le bottiglie hanno le seguenti informazioni: il nome del vino, rappresentato da una stringa di al più 20 caratteri, e l'annata di produzione, rappresentata da un numero intero positivo. Le operazioni che possono essere eseguite su una `Cantina` sono le seguenti:

`inizializzaCantina(c, N, M);`

Inizializzazione di una cantina. Nella cantina tutti gli scaffali sono vuoti, eccetto il primo scaffale, in cui è presente una bottiglia di vino "Barolo", con annata 2016.

`aggiungiBottiglie(c, k, snome, anno);`

Operazione che aggiunge `k` bottiglie di vino di nome `snome` e annata `anno` nel primo scaffale che ha almeno `k` posizioni libere. Se non è possibile inserire tutte le bottiglie in un solo scaffale, la funzione lascia la cantina inalterata e restituisce `false`, altrimenti la funzione restituisce `true`. Non si deve inserire su più scaffali.

`eliminaBottiglie(c, snome);`

Operazione che elimina dalla cantina tutte le bottiglie con nome `snome`. La funzione restituisce il numero di bottiglie eliminate.

`ListaNomi(c, anno);`

Operazione che restituisce una lista con i nomi del vino di annata `anno` nella cantina. La lista non contiene duplicati.

`StampaCantina(c, j);`

Funzione di uscita per il tipo `Cantina` che stampa le bottiglie nello scaffale `j`. L'uscita ha il seguente formato:

```
<Vermentino, 2020> <Chianti, 2018> <Chianti, 2018> <Brunello, 2015>  
<Barolo, 2016>
```

L'output mostrato corrisponde ad una cantina con 5 bottiglie nello scaffale `j`.

Il vino Vermentino è il primo nello scaffale; il vino Barolo è l'ultimo nello scaffale.

Mediante il Linguaggio C++, realizzare il tipo `Cantina` definito dalle precedenti specifiche, utilizzando le strutture. Implementare le funzioni e gestire le eventuali situazioni di errore.