

Nella biblioteca di ingegneria si vuole realizzare un archivio per gestire tutte le tesi di laurea consegnate. Per ogni tesi di laurea vengono registrati il cognome dello studente, il titolo della tesi e l'anno. Le tesi sono ordinate per anni crescenti. Le operazioni che possono essere effettuate sul tipo Archivio sono le seguenti:

- **Archivio a** **Punti: 1**
Costruttore che inizializza l'archivio vuoto;
- **~Archivio()** **Punti: 3**
Il distruttore che libera tutta la memoria occupata dall'archivio;
- **a.inserisci(cg, tit, an)** **Punti: 5**
Operazione che inserisce la tesi individuata dal cognome **cg**, dal titolo **tit** e dall'anno **an**, mantenendo l'archivio ordinato per anni crescenti;
- **cout << a** **Punti: 3**
L'operatore di uscita per il tipo **Archivio**. L'operatore stampa prima l'anno e poi i cognomi e i titoli di tutte le tesi consegnate durante l'anno. Il formato dell'uscita è il seguente:
2004
Neri Titolo Neri
Alfieri Titolo Alfieri
2005
Barga Titolo Barga
Rossi Titolo Rossi
- **a.rimuove(cg)** **Punti: 5**
Operazione che rimuove la tesi individuata dal cognome **cg**, mantenendo l'archivio ordinato. Si supponga che ci sia solo una tesi con cognome **cg**. La funzione restituisce **false** se la tesi non è presente nell'archivio, altrimenti restituisce **true**;
- **a.conta()** **Punti: 3**
Operazione che restituisce il numero di tesi contenute nell'archivio.
- **a1=a2** **Punti: 4**
L'operatore di assegnamento che ricopia nell'archivio **a1** le tesi contenute nell'archivio **a2**.
- **a.rimAnno(an)** **Punti: 5**
Operazione che rimuove tutte le tesi relative all'anno **an** dall'archivio. La funzione restituisce **false** se nessuna tesi discussa nell'anno **an** è presente nell'archivio; altrimenti restituisce **true**;

Utilizzando il linguaggio C++, realizzare il tipo di dati astratti Archivio, definito dalle precedenti specifiche.

NOTE SULLO SVOLGIMENTO DELLA PROVA PRATICA:

- Effettuare il **login**
Nome: studenti
Password: studenti
- Aprire il *Dev-C++* (dal Menù *Avvio* (o *Start*) nella barra degli strumenti in fondo allo schermo, selezionare *Programmi* e quindi *Dev-C++*)
- **Prima di iniziare a svolgere l'elaborato**, selezionare la voce *Identifica studente* nel menù *Strumenti* all'interno dell'ambiente *Dev-C++* e inserire i dati richiesti
- Dal menu *File* del *Dev-C++*, aprire il progetto *esainf.dev* presente nella cartella *c:\esame\esaInf*. Il progetto contiene tre file, denominati *compito.h*, *compito.cpp* e *main.cpp*
- Scrivere la dichiarazione della classe nel file *compito.h* e la definizione delle funzioni nel file *compito.cpp*. Il file *main.cpp* contiene la funzione principale *main()* che serve a verificare le funzioni scritte nel file *compito.cpp*. Il file *main.cpp* può essere modificato. **Si tenga presente, comunque, che in sede di valutazione dell'elaborato verrà considerato esclusivamente il contenuto dei file *compito.h* e *compito.cpp***
- **Per una corretta stampa dell'elaborato**, non scrivere righe di codice di lunghezza eccessiva (mantenersi entro i margini imposti dall'ambiente *Dev-C++* cioè entro la linea verticale presente alla destra della pagina);
- **Per la Consegna:**
 - Selezionare la voce *Consegna* dal menù *Strumenti* (o *Tools*) all'interno dell'ambiente *Dev-C++* e premere il tasto INVIO fino a quando non viene chiusa la finestra che è stata attivata.
 - Aspettare al proprio posto di essere chiamati per verificare la stampa del proprio elaborato, firmarlo e **consegnarlo definitivamente**.

Condizione necessaria per la correzione dell'elaborato è che le prime tre funzioni siano state implementate correttamente.