

Si supponga di dover realizzare un sistema che gestisca le confezioni di medicinali in vendita in una farmacia. Per ogni confezione, viene memorizzato il nome del medicinale, un identificatore numerico (numero naturale) che individua univocamente la confezione, e la data di scadenza, memorizzata con due numeri naturali che individuano, rispettivamente, il mese e l'anno. Nel sistema, le confezioni sono ordinate per date di scadenza crescenti (confezioni che scadono nello stesso anno sono ordinate per mesi crescenti).

Le operazioni che possono essere effettuate sul tipo **GestMed** sono le seguenti:

- **GestMed g()**
Costruttore che inizializza il sistema di gestione in modo tale che non risulti presente nessuna confezione di medicinali;
- **~GestMed()**
Il distruttore che libera tutta la memoria occupata dal sistema di gestione;
- **g.inserisci(nome, m, a)**
Operazione che inserisce la confezione che scade il mese **m** dell'anno **a** del medicinale **nome** nel sistema di gestione **g** in modo tale che le confezioni rimangano ordinate per date di scadenza crescenti; alle confezioni inserite nel sistema viene assegnato automaticamente l'identificatore a partire da 1 (la prima confezione avrà identificatore 1, la seconda 2, ecc.);
- **cout << f**
L'operatore di uscita per il tipo **GestMed**. Per ogni confezione, viene stampato il nome del medicinale, l'identificatore, il mese e l'anno di scadenza. Il formato dell'uscita è il seguente:

Nome	Iden	Mese	Anno
Aspirina	1	12	2010
Benagol	4	1	2011
Aspirina	2	2	2011
Froben	3	3	2011
- **g.vende(id)**
Operazione che rimuove la confezione **id** dal sistema di gestione. La funzione restituisce **false** se la confezione non è presente nel sistema; altrimenti restituisce **true**;
- **GestMed g1(g2)**
Costruttore di copia.
- **g.rimuove(m, a)**
Operazione che rimuove dal sistema di gestione tutte le confezioni che risultano scadute alla data passata come argomento alla funzione (mese **m** dell'anno **a**). La funzione restituisce il numero di confezioni rimosse.
- **g.trova(nome, m, a)**
Operazione che restituisce il mese ed anno di scadenza della confezione del medicinale **nome** che scade per prima. La funzione restituisce **false** se nessuna confezione del medicinale **nome** è presente nel sistema; altrimenti restituisce **true**;

Utilizzando il linguaggio C++, realizzare il tipo di dati astratti **GestMed**, 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.