

Università di Napoli Federico II
- Esame di Programmazione 1- 9CFU
Prova pratica del 12 dicembre 2012
Durata della prova: 2h

Cognome *Nome* *Matr.*

Testo della prova

Si realizzi in C++ la classe PacchettoRegalo che preveda le variabili membro:

- Destinatario, di tipo stringa (allocata dinamicamente)
- Peso (di tipo float, si consideri espresso in grammi)
- Forma, di tipo stringa (allocata dinamicamente)

La classe PacchettoRegalo fornisce (oltre alle funzioni membro necessarie ad una corretta gestione dell'estensione dinamica) le seguenti funzionalità:

- overloading degli operatori di shift << e >>
- funzioni get per ciascuna delle variabili membro

Si realizzi quindi una Classe Vettore, gli elementi del vettore siano di tipo PacchettoRegalo.

La classe Vettore prevede le seguenti variabili membro:

- V di tipo puntatore, contiene il riferimento al vettore di pacchetti allocato dinamicamente
- Nelem, variabile di tipo intero, rappresenta il numero massimo di elementi del vettore

La classe Vettore fornisce (oltre alle funzioni membro necessarie ad una corretta gestione dell'estensione dinamica) le seguenti funzionalità:

- overloading degli operatori di shift << e >>
- overloading delle funzioni di accesso []
- funzioni get per ciascuna delle variabili membro
- funzione Access() che ha la stessa funzionalità della funzione di accesso [] ma lancia una eccezione (definita mediante classe dallo studente) nel caso in cui il valore dell'indice specificato in ingresso alla funzione non appartenga all'intervallo [0,Nelem]
- funzione Elimina, che elimina dal vettore tutti i pacchetti di peso maggiore di mezzo chilo.

Si scriva un opportuno programma per il test delle classi realizzate, che inoltre stampi i dati degli elementi del vettore su un file di tipo testo. Si strutturi il codice secondo le appropriate tecniche di programmazione modulare illustrate durante il corso e nei libri di testo adottati.