



## FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE 2

### Traccia Laboratorio 28 Ottobre 2022

#### Esercizio 1.

Realizzare una classe **Template** Calcolatrice che sia in grado di eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni di due variabili *num1* e *num2*. Le variabili possono essere di qualsiasi tipo.

Creare un main di prova per eseguire i diversi metodi testando diversi tipi di variabile (ad esempio, int, float, double).

#### Esercizio 2.

Realizzare una classe Dipendente che contenga almeno i seguenti campi privati:

- string id;
- string nome;
- string cognome;
- float stipendio;

Implementare a propria discrezione i metodi pubblici ritenuti opportuni.

Realizzare una classe GestoreDipendenti che contenga al suo interno almeno il seguente campo privato:

- vector<Dipendente> dipendenti;

e almeno i seguenti metodi pubblici:

- bool aggiungiDipendente(Dipendente d); che aggiunge il dipendente d se il suo id non è presente nel vettore dei dipendenti e restituisce true se il dipendente è stato aggiunto, false altrimenti.
- bool esisteDipendente(string id); restituisce true se esiste un dipendente con l'id passato come parametro, false altrimenti.
- void rimuoviDipendente(string id); rimuove il dipendente con l'id passato come parametro se esiste.
- void stampa(); stampa il contenuto del vettore dipendenti (in alternativa al metodo stampa si può ridefinire l'operatore <<).
- float calcolaCostoDipendenti(); restituisce la somma dei salari dei dipendenti.

Usare in modo opportuno la keyword const per i metodi definiti.

#### Esercizio 3.

Utilizzando la classe List vista a lezione, realizzare una classe template CatenaDiMontaggio che contenga come campo privato una lista generica (template) e i seguenti metodi:

- a) void aggiungi(T elemento); aggiunge un elemento alla fine della lista.
- b) void rimuovi(); rimuove il primo elemento della lista.
- c) const T& prossimo() const; restituisce il primo elemento della lista.
- d) unsigned int size() const; restituisce il numero di elementi nella lista.



UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA

DIPARTIMENTO DI **MATEMATICA**  
**E INFORMATICA**

**Dipartimento di Matematica  
e Informatica**

**Università della Calabria**

Via P. Bucci, Cubo 30B  
87036 Rende (Cs)

Tel. (+39) 0984.49.6402 - 6400

Fax (+39) 0984.49.6410

[direttore.demacs@unical.it](mailto:direttore.demacs@unical.it)

[dipartimento.demacs@pec.unical.it](mailto:dipartimento.demacs@pec.unical.it)

[www.unical.it](http://www.unical.it)