

CORSO DI LABORATORIO DI PROGRAMMAZIONE I

ESERCITAZIONE 6

PROF. MONICA NESI - DR. FRANCESCO GALLO

Blocco 0 - francesco.gallo@univaq.it www.di.univaq.it/francesco.gallo

Esercizio 1:

Scrivere una classe **Matrix** che rappresenta le matrici di numeri interi. Tale classe ha:

- un costruttore che prende due interi e crea una matrice con la dimensione specificata;
- un metodo **getRow** che restituisce il numero delle righe;
- un metodo **getColumn** che restituisce il numero di colonne;
- un metodo **getVal** che prende due interi **i** e **j** e restituisce l'elemento $a_{i,j}$;
- un metodo **setVal** che prende tre interi **i**, **j**, e **v** e assegna il valore **v** all'elemento $a_{i,j}$;
- un metodo **plus** che fa la somma di due matrici;
- un metodo **mult** che fa il prodotto di due matrici.

Esercizio 2:

Scrivere la classe **Moto** che ha i seguenti attributi:

- **colore**: colore della moto;
- **velocità**: velocità massima della moto;
- **tipo**: marca e modello della moto;
- **antifurto**: indica se è stato inserito l'antifurto (booleano).

Definire il costruttore della classe **Moto** e i seguenti metodi:

- **getVelocita**: restituisce la velocità della moto
- **setVelocita**: modifica la velocità attuale della moto se l'attributo antifurto è false;
- **inserisciAntifurto**: modifica lo stato dell'antifurto

Esercizio 3:

Scrivere la classe **MotoImmatricolata** come sottoclasse della classe **Moto** che ha in più i seguenti attributi:

- **maxVelocità**: velocità massima della moto;
- **targa**: targa della moto;

Definire il costruttore della classe **MotoImmatricolata** e i seguenti metodi:

- **getVelocitaMax**: restituisce la velocità massima della moto
- **setVelocita**: modifica la velocità attuale della moto (confrontare il valore da inserire con la velocità massima raggiungibile)