

ESERCIZIO SUI TIPI GENERICI

Parte I

Definire una classe generica *Operazioni* rispetto ad un unico tipo *T*, che contenga al suo interno anche un campo *field* dello stesso tipo.

La classe possiede i seguenti metodi:

- *public void addizione (T value)*, che nel caso in cui *T* sia di tipo stringa stampa la concatenazione tra *field* e *T*, se *T* è di tipo Integer stampa il risultato di una classica addizione algebrica, altrimenti lancia un'eccezione

- *public void sottrazione (T value)*, che nel caso in cui *T* sia di tipo stringa stampa la sottrazione tra *field* e *T* (ottenuta togliendo da *field* tutte le lettere presenti anche in *T*), se *T* è di tipo Integer stampa il risultato di una classica sottrazione algebrica, altrimenti lancia un'eccezione

- *public void moltiplicazione (int prod)*, che nel caso in cui *T* sia di tipo stringa stampa la moltiplicazione di *field* per *field* (ottenuta concatenando *field*, *prod* volte con se stesso), se *T* è di tipo Integer stampa il risultato di una classica moltiplicazione algebrica tra *field* e *prod*, altrimenti lancia un'eccezione

- *public void divisione(int div)*, che nel caso in cui *field* sia di tipo stringa, stampi *field* diviso in *div* parti. Se le lettere in *field* non sono sufficienti per essere divise nelle parti richieste, vengono aggiunte tante x alla fine di *field* fino a che non si raggiunge il numero di lettere soddisfacente per stampare la divisione.

In caso *field* sia di tipo Integer si stampa una classica divisione algebrica.

In tutti gli altri casi e nel caso in cui *div* sia zero, si lancia un'eccezione

Parte II

Definire una classe *DettagliPersona*, con un metodo generico che prende come parametro un oggetto generico *T* che estende la classe *Persona*.

Il metodo stampa il codice fiscale della persona insieme alla matricola, se *T* è un/un'insegnante, oppure insieme alla posizione in aula se si tratta di uno studente/una studentessa.