**Proyecto del Segundo Cuatrimestre Fundamentos de Programación (Curso 2021/2022)**

Autor: Mohanad JD Abulatifa

uvus: mohabu2

## Estructura de las carpetas del proyecto

* **/src**: Contiene los diferentes archivos que forman parte del proyecto.

está estructurado en los siguientes paquetes .

* + **fp.Coches** : Paquete que contiene los tipos del proyecto.
  + **fp.Coches.test**: Paquete que contiene las clases de test del proyecto.
  + **fp.common**: Paquete que contiene los tipos auxiliares del proyecto
  + **fp.utiles**: Paquete que contiene las clases de utilidad.
* **/data**: Contiene el dataset del proyecto
  + **<carsclean.csv>**: Añade una descripción genérica del dataset.

## Estructura del dataset

Coches(String company, String model, LocalDate productionDate , Condition condition, Integer kilometers , String color , PaymentMethod paymentMethod , Integer price)

* **company**: de tipo String, representa el nombre de la compañía del coche
* **model**: de tipo String, representa el modelo del coche en el dataset
* **productionDate**: de tipo LocalDate, representa la fecha de fabricación del coche
* **condition**: de tipo Enumerate , representa la condición actual del coche y son dos condiciones **(1 NEW 2( USED**
* **color**: de tipo String, representa el color del coche
* **PaymentMethod**: de tipo Enumerate, representa la manera de pago permitida y hay tres maneras **1) CashOrInstallments 2) Cash 3) Installments .**
* **price**: de tipo Integer, representa el precio del coche.

## Tipos implementados

### Tipo Base Coches

Descripción breve del tipo base Coches.java es información sobre coches en venta en Al- Riyadh describiendo sus propiedades y haciendo unas operaciones usando la información.

**Propiedades**:

* **company**: de tipo String ,consultable.
* **model**: de tipo String ,consultable .
* **productionDate**: de tipo LocalDate, consultable.
* **condition**: de tipo Enumerate , consultable .
* **color**: de tipo String, consultable .
* **PaymentMethod**: de tipo Enumerate, consultable .
* **price**: de tipo Integer, consultable .

**) Todos de tipo consultable y no modificable porqué es un record ( .**

**Constructores**:

* C1: Tiene un parámetro por cada propiedad básica del tipo.
* C2: Crea un objeto de tipo Coche a partir de los siguientes parámetros: String company, String model, LocalDate productionDate , Condition condition, Integer kilometers , String color , PaymentMethod paymentMethod , Integer price

**Restricciones**:

* R1: Comprueba que el precio del Coches no es un número negativo.
* R2: Comprueba que los kilómetros circulados del Coches no es un número negativo ....
* R3: Comprueba que la fecha de fabricación del Coches no es una fecha a partir del año 2022 .

**Criterio de ordenación**: Se ordenará por Price y kilometers .

**Otras operaciones**:

* método 1: averageKilometersPerYear() , calcula la media de los kilómetros circulados por año
* método 2: getPriceRating() Segundo métedo calcula la clasificación del precio del coche si Se clasifica como un coche **cheap , expensive**

#### Tipos auxiliares

* **condition**: enumerado. Puede tomar los valores **1) NEW 2( USED**
* **PaymentMethod**, enumerado. Puede tomar los valores **1) CashOrInstallments 2) Cash 3) Installments.**
* **PriceRating** , enumerado. Puede tomar los valores 1) cheap 2) expensive