



Challenge Auto Dagwaarde

FHICT

Niveau	2 of 5
Leerdoelen	Class, property.
Vereiste voorkennis	Basiskennis over objecten.
Challenge Type	Realiseren.

Je bent als software engineer ingehuurd om een tool te programmeren waarmee de dagwaarde van auto's kan worden bepaald. Deze dagwaarde wordt in deze Challenge berekend met de formule

$$[(500000/\text{kilometerstand}) * \text{factor}]$$

De waarde van *factor* is afhankelijk van het brandstoftype:

- 100 voor een benzine-auto.
- 150 voor een dieselauto.
- 90 voor een LPG-auto.
- 130 voor een elektrische auto.

Technisch Ontwerp

- Definieer een enum *BrandstofSoort* met bovengenoemde waarden.
- Een class *Auto*.
- *Auto* heeft een property *KmStand* met beginwaarde 0 (private setter).
- *Auto* heeft een read only property *Kenteken* (een *String*) die als parameter aan de constructor meegegeven wordt.

- *Auto* heeft een method *RijdKilometers* met als parameter een geheel getal.
- *RijdKilometers* controleert of de parameter een *positief* getal is. Zoja, dan wordt de *KmStand* met dat bedrag verhoogd.
- *Auto* heeft een property *Brandstof* van type *BrandstofSoort*. Deze wordt als parameter aan de constructor meegegeven.
- Maak een tweede constructor die een extra parameter *KmStand* meekrijgt, te gebruiken voor een tweedehands auto.
- Class *Auto* heeft verder een read-only property *Dagwaarde*. Deze voert de berekening uit en geeft het goede antwoord terug.
- override de *ToString()* method van *Auto* zodat er iets komt te staan als *AB-12-CD elektrische auto 12345 km op de teller heeft een dagwaarde van 12345 euro*.

Maak een *Console app* of een *GUI app* (eigen keuze). Maak een `List<Auto>` aan met minstens 4 auto's. Bij opstarten laat de app van elke auto de informatie zien (gebruik *ToString()*).

Laat daarna elke auto een willekeurige aantal kilometers tussen 1000 en 20000 rijden. Toon voor elke auto opnieuw de informatie. Herhaal dit een aantal keren totdat elke auto minstens 100000 kilometer gereden heeft.