

Klasse Oefeningen

1 - Klasse Declareren

Maak de Autoklasse aan en geef die enkele properties. Geef de auto de mogelijkheid om zijn snelheid bij te houden alsook het aantal paardenkracht van zijn motor, dit is standaard 100. Een String om het kleur bij te houden, standaard rollen ze wit van de band. Voorzie ook een boolean voor de lichten van de auto.

Zorg ervoor dat alle data beschermd is maar we ze wel nog kunnen accesen via methodes.

2 - AutoApp

Maak een AutoApp klasse aan die de onze main methode zal bevatten. Hier zullen we om te testen 3 Auto's aanmaken.

Zet van de eerste Auto de kleur op paars.

Laat de 2de auto 70 rijden en zet zen lichten aan.

Auto 3 zal een getuned zijn met een 200 hp motor.

3 - Auto functies

We gaan nu de auto voorzien van methoden die hem instaat stellen om te versnellen en te vertragen. Zorg ervoor dat dit nooit minder wordt dan 0.

Voorzie ook een park methode die de auto Automatisch stil laat staan en de lichten dimt.

Bescherm het verandere ven kleuren door de setter weg te halen en enkel te gaan werken via de rePaint methode. Deze zal ook nog gaan tonen wat de kostprijs hiervan is. Baseer deze op de char value's van de kleurString.

Als laatste extra methode voorzien we nog een lichtenToggle die de lichten aan en uit zet.

Zet de methoden die je uitgevoerd hebt op de eerste methode in comentaar en maak gebruik van je nieuwe methodes:

Herspuit de eerste auto naar rood

Laat de 2de auto 30km/h sneller

Zet nu ook de lichten van de 3de auto aan.

[4 - AutoConstructors](#)

We gaan verschillende constructors gaan maken voor onze auto's.

- Eentje die ons instaat stelt van meteen een ander kleur te kiezen.
- Een om ons meteen een grotere motor te laten installeren.
- Een voor auto's die rollend van de band komen en dus een snelheid zullen mee krijgen wanneer ze aangemaakt worden.
- Eentje die ons instaat stelt alles in te stellen.

Maak 3 nieuwe Auto's:

Maak een Rode auto

Maak een met een grote motor(250hp)

Maak Rode auto die 5km/h rijdt als hij word gemaakt.

5 - ConstructorChaining

Zorg ervoor dat alle auto's op dezelfde manier worden aangemeekt en ingesteld met behulp van constructor chaining

Maak zelf een void printMethode aan die alle info van het carobject in de console toont.

6 - Auto's tellen

Aan de hand van Klasse variabelen en static en init blokken gaan we gaan bijhouden Hoeveel auto's we al aangemaakt hebben. Mag dit ook gaan bijhouden in de constructor ipv het init blok.

7 - Random auto's maken

Maak een nieuwe Auto's gaan aanmaken en afdrukken in onze nieuwe main klasse RandomCar app.

Maak aan de hand van een randomGenator en de constructors die je tot je beschikking hebt enkele auto's aan waarvan de waarde random worden gegenereerd.

Maak zo 3 auto's aan en print hun gegevens af.

8- RandomUtil

Maak aan de hand van een randomGenerator een utility klasse aan voor onze auto's.

Voorzie methoden die een randomKleur kunnen teruggeven, de snelheid kunnen genereren tussen 0 en 100, de horsePower instellen boven de 100 en ook een generator voor de boolean van de lichten.

Dit zullen dus allemaal statische methodes zijn die een waarde gaan terug geven.

9 - CarArray

maak nu een array aan met 20 plaatsen en vul deze op met random auto's.

Voorzie de Auto's allemaal van een random kleur, snelheid, hp en lichten.

Toon al je auto's door over de array te lopen en laat zien hoe snel ze rijden.

Laat nu ook alle Auto's stil staan. Voorzie hiervoor eventueel een extra park methode voor.

Toon nu weer de "geparkeerde" lijst van auto's.