

# Járművek OOP

OOP, öröklődés, parent

Rostagni Csaba

## Előkészületek

1. Hozzon létre egy projektmappát `jarmuvek-vezeteknev-keresztnev` néven.
2. Amennyiben nem lenne elérhető, úgy “telepítse” a `composer`-t.
3. Hozzon létre benne egy fájlt `jarmuvek.php` néven. Ez lesz a konzolos szkript belépési pontja.
  - Állítsa be, hogy a szkript szigorúan kezelje a típusokat!
4. Hozzon létre egy mappát `src` néven. A saját készítésű osztályok itt helyezkedjenek el, a névtér szerint úgy, hogy a PSR-4-es szabványok feleljenek meg!
5. Ahogy az UML ábrán is látható, a `vendor` a névtéren belül az `Acme` legyen. Hozza létre neki az `Acme` mappát, majd készítsen egy olyan `composer.json` fájlt, ahol az autoloader PSR-4 szabvány szerint az `Acme` névtérhez tartozó kódot az `src/Acme` mappában keresi.
6. Ne feledje el futtatni a `composer dump-autoloader`-ot, hogy az autoloader megtalálja az imént meghatározott névtérrel!

## Osztályok

### Jármű

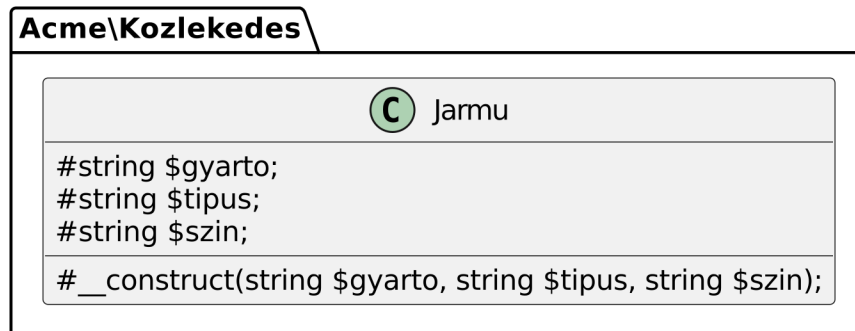


Figure 1: Jármű osztály

7. Vegye fel a `gyarto`, `tipus` és `szin` tulajdonságokat `protected` láthatósággal, `string` típussal.
8. Hozzon létre egy `protected` láthatóságú konstruktort, ami rendre a `gyarto`, `tipus` és `szin` paramétereket kapja meg, és állítja be az osztály megfelelő tulajdonságát.
  - Az osztályt nem szeretnénk példányosítani önállóan, csak szártmáztatni fogunk belőle.
9. Hozza létre a szükséges getter(ek)et a tulajdonság(ok)hoz.

## Gépjármű

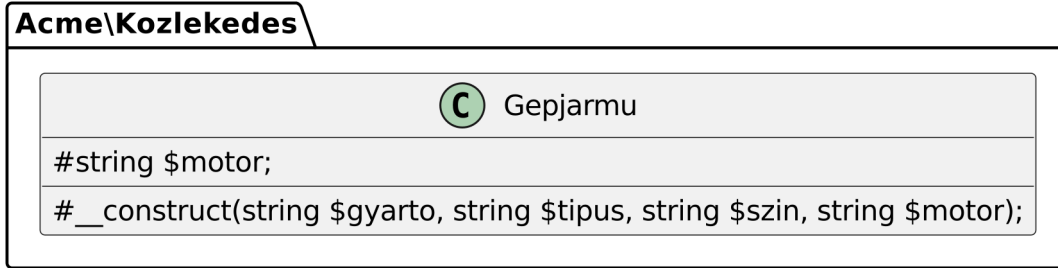


Figure 2: Gépjármű osztály

10. Származtassa a **Gepjarmu** osztály a **Jarmu** osztályból.
11. Az ott felsorolt tulajdonságokat itt már nem kell meghatározni.
12. Vegye fel a **motor** tulajdonságot **protected** láthatósággal, és **string** típussal. Ez tartalmazza a motor típusát.
13. Hozzon létre egy **protected** láthatóságú konstruktort, ami rendre a **gyarto**, **tipus**, **szin** és **motor** paramétereket kapja meg.
  - Az osztályt nem szeretnénk példányosítani önállóan, csak származtatni fogunk belőle.
  - A **parent::\_\_construct()** segítségével hívja meg a szülő konstruktorát.
  - Állítsa be az osztály **motor** tulajdonságát a kapott értékre.
14. Hozza létre a szükséges getter(ek)et a tulajdonság(ok)hoz.

## Autó

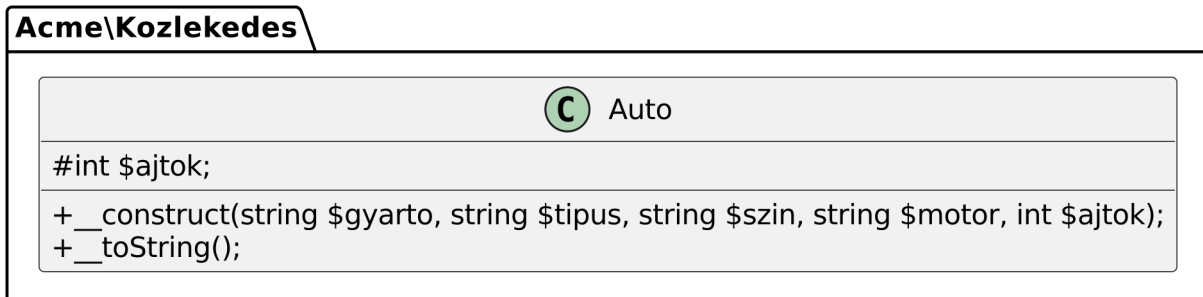


Figure 3: Gépjármű osztály

15. Származtassa az **Auto** osztály a **Gepjarmu** osztályból.
16. A szülőkből felsorolt tulajdonságokat itt már nem kell meghatározni.
17. Vegye fel a **ajtok** tulajdonságot **protected** láthatósággal, és **int** típussal. Ez tartalmazza az ajtók számát.
18. Hozzon létre egy **public** láthatóságú konstruktort, ami rendre a **gyarto**, **tipus**, **szin** és **motor** ajtok paramétereket kapja meg.
  - A **parent::\_\_construct()** segítségével hívja meg a szülő konstruktorát.
  - Állítsa be az osztály **ajtok** tulajdonságát a kapott értékre.

19. Hozza létre a szükséges getter(ek)et a tulajdonság(ok)hoz.
20. A `__toString()` értelmezhető formában adja vissza az auto adatait.

## Busz

### Acme\Kozlekedes

<b>C</b> Busz
<pre>#int \$ulesek; +__construct(string \$gyarto, string \$tipus, string \$szin, string \$motor, int \$ulesek); +__toString();</pre>

Figure 4: Gépjármű osztály

21. Származtassa az **Busz** osztály a **Gepjarmu** osztályból.
22. A szülőkből felsorolt tulajdonságokat itt már nem kell meghatározni.
23. Vegye fel a **ulesek** tulajdonságot **protected** láthatósággal, és **int** típussal. Ez tartalmazza az ülőhelyek számát.
24. Hozzon létre egy **public** láthatóságú konstruktort, ami rendre a **gyarto**, **tipus**, **szin** és **motor** **ulesek** paramétereket kapja meg.
  - A `parent::__construct()` segítségével hívja meg a szülő konstruktorát.
  - Állítsa be az osztály **ulesek** tulajdonságát a kapott értékre.
25. Hozza létre a szükséges getter(ek)et a tulajdonság(ok)hoz.
26. A `__toString()` értelmezhető formában adja vissza a busz adatait.

## Roller

### Acme\Kozlekedes

<b>C</b> Roller
<pre>#int \$kerekekSzama; +__construct(string \$gyarto, string \$tipus, string \$szin, int \$kerekekSzama); +__toString();</pre>

Figure 5: Gépjármű osztály

27. Származtassa a **Roller** osztály a **Jarmu** osztályból.
28. A szülőkből felsorolt tulajdonságokat itt már nem kell meghatározni.
29. Vegye fel a **kerekekSzama** tulajdonságot **protected** láthatósággal, és **int** típussal. Ez tartalmazza a roller kerekainak számát.

30. Hozzon létre egy **public** láthatóságú konstruktort, ami rendre a **gyarto**, **tipus**, **szin** és **motor kerekekSzama** paramétereket kapja meg.
- A **parent::\_\_construct()** segítségével hívja meg a szülő konstruktorát.
  - Állítsa be az osztály **kerekekSzama** tulajdonságát a kapott értékre.
31. Hozza létre a szükséges getter(ek)et a tulajdonság(ok)hoz.
32. A **\_\_toString()** értelmezhető formában adja vissza a roller adatait.

## Konzolos szkript

33. A **composert dump-autoload -o** optimalizálja az autoloadot. Ennek mellékhatása, hogy összeveti a névtartékot és az osztályokat. Ez segít az esetleges tévedéseket, elírásokat.
34. A **jarmuvek.php** legfeljebb 2 paramétert kaphat, az pedig egy járműtípus lehet.
- Jelezze a felhasználónak, ha túl sok paramétert kap, majd lépjen ki!
  - Az első paraméter a jármű típusa lehet.
  - Amennyiben helytelen paramétert kapott, úgy jelezze a felhasználónak, majd lépjen ki.
  - Ügyeljen rá, hogy a szkript kis- és nagybetűk tetszőleges használata esetén is felismerje a megfelelő járműtípust.
  - A második paraméter egy kimeneti fájl neve legyen.
  - A szkript csak a **csv** típusokat támogatja, így csak ezeket a kiterjesztéseket fogadja el!
  - Helytelen fájl típus megadásakor jelezze a felhasználónak, majd lépjen ki.
35. Hozzon létre minimum 1-1 példányt a különböző járművekből.
36. Hozzon létre egy járművek tömböt, majd adja hozzá a létrehozott járműveket.

Busz

```
"Ikarus", "280", "kék", "diesel", 36
```

Autó

```
"Tesla", "Model S", "fehér", "elektromos", 5
```

Roller

```
"Oxelo", "C900", "fekete", 2  
"Blackwheels", "Blink gyerek roller", "színes", 3
```

37. Amennyiben nem kapott a szkript paramétert, úgy a közös adatokat **gyarto**, **tipus**, **szin** jelenítse meg a konzolon.
38. Amennyiben egy paramétert kapott, és az helyes úgy jelenítse meg az összes, adott járműkategóriába tartozó objektumokat.
39. Hozzon létre egy mappát **out** néven, ide exportálja ki majd az adatokat.
40. Két paraméter esetében a megadott járműtípus összes adatát írja ki a megadott fájlba.

Például a **php jarmuvek.php roller roller.csv** futtatása esetén

```
"Oxelo", "C900", "fekete", 2  
"Blackwheels", "Blink gyerek roller", "színes", 3
```