

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 composert.
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 szabványak 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 autoload PSR-4 szabvány szerint az `Acme` névtérhet tartozó kódot az `src/Acme` mappában keresi.
6. Ne feledje el futtatni a `composer dump-autoload`-ot, hogy az autoload megtalálja az imént meghatározott névteret!

Osztályok

Jármű

```
Acme\Kozlekedes

class Jarmu {
    #string $gyarto;
    #string $tipus;
    #string $szin;

    #__construct(string $gyarto, string $tipus, string $szin);
}
```

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 szártmaztatni fogunk belőle.
9. Hozza létre a szükséges getter(ek)et a tulajdonság(ok)hoz.

Gépjármű

```
Acme\Kozlekedes
C Gepjarmu
#string $motor;
#_construct(string $gyarto, string $tipus, string $szin, string $motor);
```

Figure 2: Gépjármű osztály

10. Származtassa a **Gepjarmu** osztályt 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 szártmaztatni 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

```
Acme\Kozlekedes
C Auto
#int $ajtok;
+_construct(string $gyarto, string $tipus, string $szin, string $motor, int $ajtok);
+_toString();
```

Figure 3: Gépjármű osztály

15. Származtassa az **Auto** osztályt a **Gepjarmu** osztályból.
16. A szülőkben 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

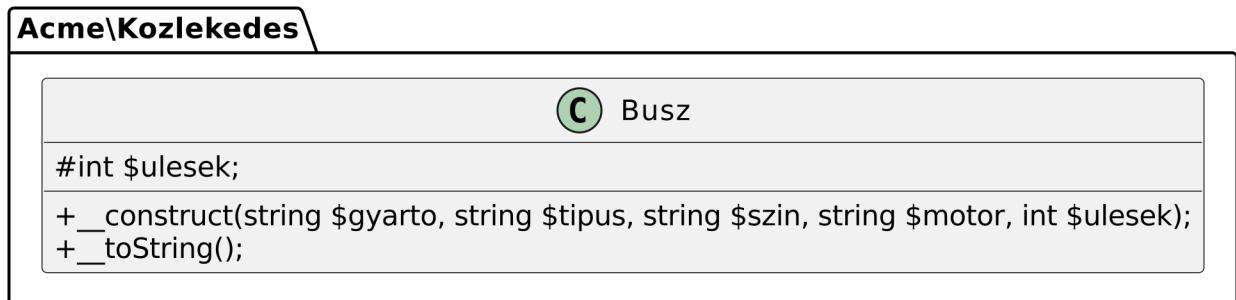


Figure 4: Gépjármű osztály

21. Származtassa az `Busz` osztály a `Gepjarmu` osztályból.
22. A szülőkben 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

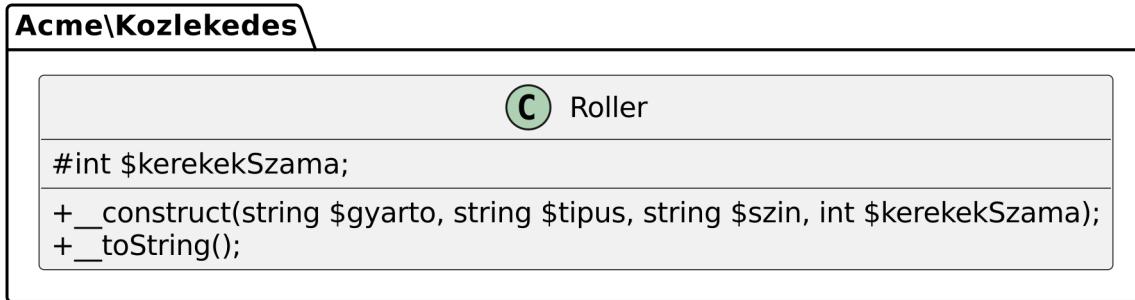


Figure 5: Gépjármű osztály

27. Származtassa a `Roller` osztály a `Jarmu` osztályból.
28. A szülőkben 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 `motorKerekekSzama` 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 megllékhatalma, hogy összeveti a névterek ész az osztályokat. Ez segít az az esetleges tévedéseket, elírásokat.
34. A `jarmuvek.php` legfeljebb 2 paramétert kaphat, az pedig egy járműtípus lehezt.
 - Jelezze a felhasználónak, ha túl sok paramétert kap, majd lépj ki!
 - Az első paraméter a jármű típusa lehet.
 - Amennyiben helytelen paramétert kapott, úgy jelezze a felhasználónak, majd lépj ki.
 - Ügyeljen rá, hogy a szkript kis- és nagybetűk tetszőleges használata esetén is felismerje a megfelelő járműtípushat.
 - A második paraméter egy kimeneti fájl neve legyen.
 - A szkript csak a `csv` típusokat támogatja, így csak ezeket a kiterjesztéseket fogadja el!
 - Helytelen fájltípus megadásakor jelezze a felhasználónak, majd lépj 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
```