

Privátní funkce

PVA2 Programování a vývoj aplikací



Obsah

1. Obsah
2. Základní privátní funkce
3. Veřejné vs. privátní funkce
4. Privátní funkce
5. `__del__` - destruktork
6. `__str__`
7. `__len__`
8. `__doc__` - dokumentace objektu
9. Příklad
10. Závěr

Základní privátní funkce

- Privátní funkce je metoda třídy, ke které nemá přístup zvenčí
- V Pythonu se privátní funkce označuje podtržítkem na začátku názvu `__`
- Privátní funkce je dostupná pouze z třídy, ve které je definována
- První privátní funkce je konstruktor `__init__`

Veřejné vs. privátní funkce

- Veřejné funkce jsou dostupné zvenčí
- Privátní funkce jsou dostupné pouze z třídy

Typ funkce	Syntaxe	Přístup
Veřejná	<code>def funkce()</code>	Zvenčí
Privátní	<code>def __funkce()</code>	Pouze z třídy

```
1 class Auto:
2     def __init__(self, spz):
3         self.spz = spz
4
5     def __start_motor(self):
6         print("Motor nastartován")
7
8     def jed(self):
9         self.__start_motor()
10        print("Auto jede")
11
12 # Vytvoření instance
```

Privátní funkce

- `__init__` - konstruktor, volá se při vytvoření instance
- `__del__` - destruktork, volá se při zrušení instance
- `__str__` - převede objekt na řetězec
- `__len__` - délka objektu
- `__doc__` - dokumentace objektu
- a další viz dokumentace

`__del__` - destruktork

- Volá se při zrušení instance
- Používá se pro uvolnění zdrojů
- Například zavření souboru, odpojení od databáze

```
1 class Auto:
2     def __init__(self, značka, spz):
3         self.značka = značka
4         self.spz = spz
5
6     def __del__(self):
7         print(f"Auto {self.značka} bylo zrušeno")
```

__str__

- převede objekt na řetězec
- Používá se pro výpis objektu
- Například pro výpis informací o objektu

```
1 class Auto:
2     def __init__(self, znacka, spz):
3         self.znacka = znacka
4         self.spz = spz
5
6     def __str__(self):
7         return f"Auto zn. {self.znacka}, SPZ {self.spz}"
```

__len__

- Vrací délku objektu
- Používá se pro zjištění délky objektu-

```
1 class Auto:
2     def __init__(self, znacka, spz):
3         self.znacka = znacka
4         self.spz = spz
5
6     def __len__(self):
7         return len(self.spz)
```


`__doc__` - dokumentace objektu

- Používá se pro získání dokumentace objektu
- Například pro zobrazení nápovědy

```
1 class Auto:
2     """Třída Auto"""
3     def __init__(self, znacka, spz):
4         self.znacka = znacka
5         self.spz = spz
```

Příklad

```
1 class Auto:
2     """Třída Auto"""
3     def __init__(self, znacka, spz):
4         self.znacka = znacka
5         self.spz = spz
6
7     def __str__(self):
8         return f"Auto zn. {self.znacka}, SPZ {self.spz}"
9
10    def __len__(self):
11        return len(self.spz)
12
13    def __del__(self):
14        print(f"Auto {self.znacka} bylo zrušeno")
```

Závěr

- Privátní funkce jsou metody třídy, ke kterým nemá přístup zvenčí
- V Pythonu se privátní funkce označuje podtržítkem na začátku názvu `__`
- Privátní funkce jsou například konstruktor `__init__`, `__del__`, `__str__`, `__len__`, `__doc__` a další

Děkuji za pozornost

Otázky?

Repository / Prezentace