



Pystart.pl

Abstrakcyjność

lekcja czterdziesta szósta

PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?



```
1  from abc import ABC, abstractmethod
2
3
4  class Item(ABC):
5      def __init__(self, name):
6          self.name = name
7
8      @abstractmethod
9      def get_name(self):
10         pass
11
```

PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?



```
1 from abc import ABC, abstractmethod
2
3
4 class Item(ABC):
5     def __init__(self, name):
6         self.name = name
7
8     @abstractmethod
9     def get_name(self):
10         pass
11
12 a = Item('ABC')
```

Traceback (most recent call last):
File "abstraction.py", line 17, in <module>
a = Item('ABC')
TypeError: Can't instantiate abstract class Item with abstract methods get_name

PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?



To po co nam te klasy abstrakcyjne!?

Przydają się, zobacz!

PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?



abstrakcja

dopuszczalne w grach (i) ✓

► abstrakcja

1. pogląd, twierdzenie słabo związane z rzeczywistością, nieoparte na faktach;
2. coś niekonkretnego, trudnego do zrozumienia;
3. pomysł niemożliwy do zrealizowania;
4. pojęcie niemające odpowiednika w konkretnym przedmiocie, np. piękno; abstrakt;
5. tworzenie takich pojęć; abstrahowanie;
6. dzieło sztuki niemające bezpośredniego odniesienia do form i przedmiotów obserwowanych w naturze

Źródło: <https://sjp.pl/abstrakcja>

PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?

- Klasa abstrakcyjna może być używana wyłącznie do dziedziczenia dla innych klas.
(Klasa dziedzicząca po `abc.ABC`)
- Metoda abstrakcyjna w klasie abstrakcyjnej wymusza by wszystkie klasy, które dziedziczą po tej klasie posiadały tę metodę zaimplementowaną.

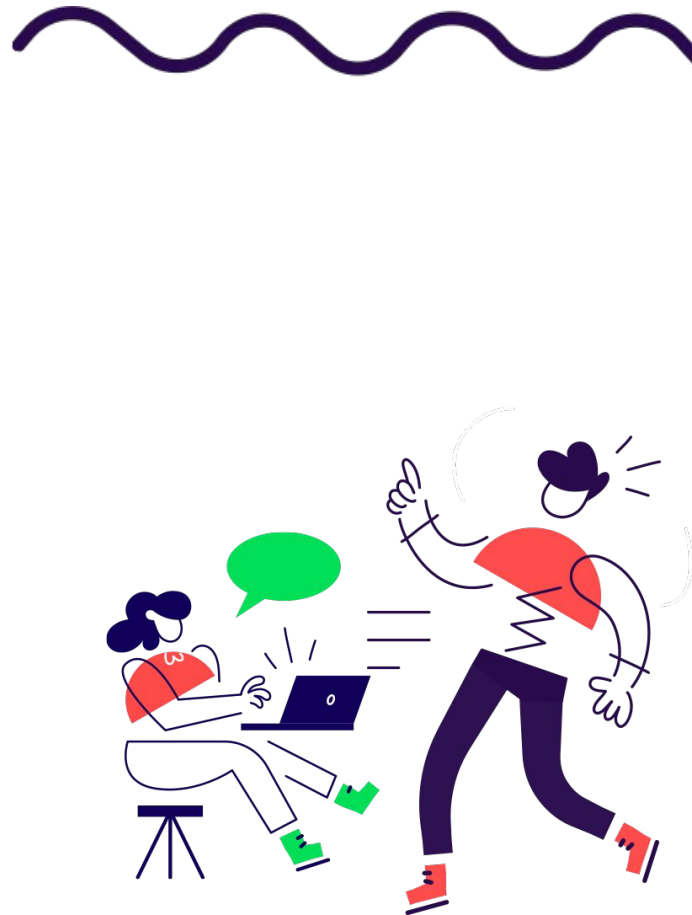


PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?

```
1  from abc import ABC, abstractmethod
2
3
4  class Item(ABC):
5      def __init__(self, name, price):
6          self.name = name
7          self.price = price
8
9      @abstractmethod
10     def get_total_price(self):
11         pass
12
13
14  class Product(Item):
15
```

Class Product must implement all abstract methods



PyStart #46 Abstrakcyjność

Czym jest abstrakcja?



```
1 from abc import ABC, abstractmethod
2
3
4 class Item(ABC):
5     def __init__(self, name, price):
6         self.name = name
7         self.price = price
8
9     @abstractmethod
10    def get_total_price(self):
11        pass
12
13
14 class Product(Item):
```

Class Product must implement all abstract methods

```
13
14 class Product(Item):
15     def get_total_price(self):
16         return self.price
```

