



Pystart.pl

Wchodzimy w obiektowość

lekcja trzydziesta szósta

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

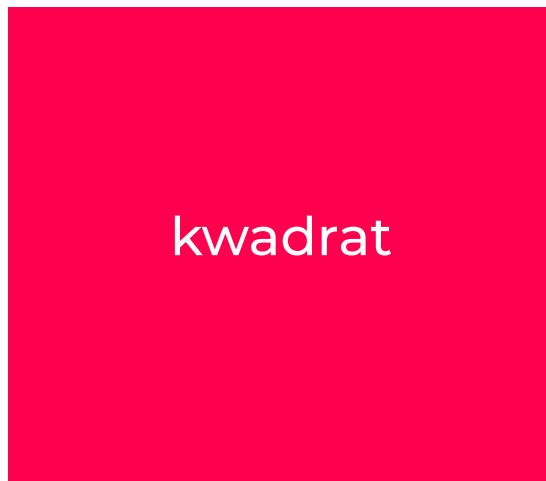
Pojęcie klasy i obiektu



Co to jest? Co możesz o nim powiedzieć?

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Pojęcie klasy i obiektu



Co to jest? Co możesz o nim powiedzieć?

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Pojęcie klasy i obiektu



różowy

długość boku 10

wyśrodkowany

kwadrat

Co to jest? Co możesz o nim powiedzieć?

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Pojęcie klasy i obiektu



różowy

długość boku 10

wyśrodkowany

kwadrat

mogę obliczyć jego pole

mogę obliczyć jego obwód

mogę go przesunąć / obrócić

Co to jest? Co możesz o nim powiedzieć?

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Pojęcie klasy i obiektu

Właściwości / properties

różowy

długość boku 10

wyśrodkowany

kwadrat

Metody

mogę obliczyć jego pole

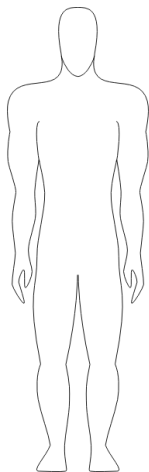
mogę obliczyć jego obwód

mogę go przesunąć / obrócić

Co to jest? Co możesz o nim powiedzieć?

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Pojęcie klasy i obiektu



klasa



Janek

obiekt

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Przykładowa klasa



```
1 class Student:
2     def __init__(self, first_name: str, last_name: str, semester: int = 1):
3         self.first_name = first_name
4         self.last_name = last_name
5         self.semester = semester
6
7     def promote(self):
8         self.semester += 1
9
```


PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Przykładowa klasa



```
1 class Student:
2     def __init__(self, first_name: str, last_name: str, semester: int = 1):
3         self.first_name = first_name
4         self.last_name = last_name
5         self.semester = semester
6
7     def promote(self):
8         self.semester += 1
9
```

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Przykładowa klasa



```
1 class Student:
2     def __init__(self, first_name: str, last_name: str, semester: int = 1):
3         self.first_name = first_name
4         self.last_name = last_name
5         self.semester = semester
6
7     def promote(self):
8         self.semester += 1
9
```

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Przykładowa klasa



```
1 class Student:
2     def __init__(self, first_name: str, last_name: str, semester: int = 1):
3         self.first_name = first_name
4         self.last_name = last_name
5         self.semester = semester
6
7     def promote(self):
8         self.semester += 1
9
```

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Przykładowa klasa



```
1 class Student:
2     def __init__(self, first_name: str, last_name: str, semester: int = 1):
3         self.first_name = first_name
4         self.last_name = last_name
5         self.semester = semester
6
7     def promote(self):
8         self.semester += 1
9
```

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Przykładowa klasa

Podsumowując:

1. Nazwy klas z wielkiej litery
2. `__init__` to metoda specjalna, która jest wywoływana przy tworzeniu obiektu danej klasy oraz służy do przekazywania zmiennych inicjalizujących. **Dwa podkreślenia!**
3. `self` pozwala na ustawienie wartości oraz odebranie wartości konkretnego obiektu.



PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Jak stworzyć obiekt?



```
1 class Student:
2     def __init__(self, first_name: str, last_name: str, semester: int = 1):
3         self.first_name = first_name
4         self.last_name = last_name
```

```
10
11 george = Student('George', 'Jetson', 1)
12 print(george)
13 print(george.first_name, george.last_name)
14 george.promote()
15
```

PyStart #36 Wchodzimy w obiektowość

Zadania dla nabrania wprawy

1. Zaimplementuj klasę **Circle**, która w metodzie **init** powinna odebrać promień koła. Klasa ta powinna posiadać dwie metody liczące pole, a także obwód koła. **Pamiętaj o testach.**
2. Wykorzystaj utworzoną w poprzednim zadaniu klasę. Zapytaj użytkownika o promień koła i wyświetl jego pole i obwód.
3. Przygotuj klasę **Car**, która powinna przechowywać nazwę samochodu oraz jego cenę i maksymalną prędkość. Zapytaj użytkownika o 5 samochodów, a następnie wypisz je na ekranie w kolejności od najdroższego do najtańszego oraz poniżej od najwolniejszej do najszybszej prędkości.

36.1

