

Języki Obiektowe I (Python) - Zajęcia 2

6 marca 2022

Wprowadzenie

Programowanie obiektowe

Programowanie obiektowe lub inaczej programowanie zorientowane obiektowo (ang. object-oriented programming, OOP) to paradygmat programowania przy pomocy obiektów posiadających swoje właściwości jak pola (dane, informacje o obiekcie) oraz metody (zachowanie, działania jakie wykonuje obiekt). Programowanie obiektowe polega na definiowaniu obiektów oraz wywoływaniu ich metod, tak aby współdziałały wzajemnie ze sobą.

Zadania

Przedmiotem dzisiejszych zajęć jest zapoznanie się z podstawami programowania obiektowego w Języku Python oraz rozwiązanie zadań.

Zadanie 1

1. Napisz klasę Talia, która będzie zawierać inną klasę - klasę Karta, która spełnia następujące wymagania:

- rodzaj (Kier, Karo, Trefl, Pik)
- wartość (A,2,3,4,5,6,7,8,9,10,J,Q,K)

2. Dodaj metody:

- rozdaj, aby pobrać pojedynczą kartę z talii - karta po rozdaniu usuwana jest z talii
- przetasuj, która zapewnia że Talia składa się z 52 kart i ustawia je w sposób losowy

Zadanie 2

1. Napisz klasę Pojazd, która spełnia następujące wymagania:

- zawiera pole predkosc_max
- zawiera pole mileage (ilość kilometrów, do przejechania na jednym litrze)
- wyświetla: (240, 18)

2. Napisz klasę pochodną Bus, która:

- zawiera pole nazwa
- zawiera pole predkosc_max
- zawiera pole mileage (ilość kilometrów, do przejechania na jednym litrze)
- wyświetla: ("School Volvo", 180, 12)

3. Rozszerz Klasę Bus tak, aby:

- rozszerzyło argumenty o pojemnosc_calkowita z wartością domyślną 50
- przeciąż niektóre, potrzebne metody
- przetestuj

4. Napisz klasę Samochod, która odziedziczy całość parametrów

5. W klasie Pojazd dodaj atrybut klasowy kolor o wartości domyślnej biały, który ma być odziedziczony przez klasy Bus i Samochod

- dopisz ("Audi Q5", 240, 18) oraz ("School Volvo", 180, 12)

6. Rozszerz klasę Pojazd w następujący sposób:

- dodaj atrybut Opłata, który obliczysz mnożąc liczbę miejsc o 100, a jeśli pojazd jest w klasie Bus, to dodajesz jeszcze 10 procent opłaty

Przydatne linki:

- [a](#) - dokumentacja
- [b](#)
- [c](#)