

Elementy programowania – semestr 2020/2021

Lista 5

Zad. 1. Stwórz klasę CzłonekZalogi, zamiast słownika podanego na wykładzie:

```
kirk = {'name': "James Kirk", 'age': 34, 'role': "Captain", 'id': 2265}
spock = {'name': "Spock", 'age': 35, 'role': "Science Officer", 'id': 2254}
mccoy = {'name': "Leonard McCoy", 'age': 50, 'role': "Chief Medical Officer", 'id': 2266}
```

Zad. 2. Stwórz moduł ciąg Stwórz klasę `Samochod`, która:

- posiada dane:
 - i. maksymalna prędkość
 - ii. spalanie
 - iii. obecna prędkość (0 na starcie)
 - iv. pokonany dystans (0 na starcie)
 - v. czas podróży (0 na starcie)

Zad. 3. Dla klasy `Samochód` dopisz metody

- `przyspiesz`, która zwiększa prędkość o podaną wartość (aż do osiągnięcia prędkości maksymalnej)
- `zwolnij`, która zmniejsza prędkość o podaną wartość (aż do 0)
- `hamuj`, która zatrzymuje samochód
- `turbo`, która przyspiesza samochód do maksymalnej prędkości
- `jedz`, która zmienia pokonany dystans o podaną wartość oraz aktualizuje czas podróży
- `podroz`, która podsumowuje podróż, drukując na ekranie: całkowity pokonany dystans, czas podróży, średnią prędkość, ilość spalanej benzyny

Zad. 4. Stwórz obiekt klasy samochod i przetestuj działanie:

- samochod = Samochod(200, 10)
- samochod.przyspiesz(100) # samochód jedzie 100km/h
- samochod.jedz(100) # dystans = 100km, czas = 1h
- samochod.turbo() # prędkość = 200km/h
- samochod.jedz(100) # dystans = 100 + 100km, czas = 1 + 0.5h
- samochod.podroz()

Zad. 5. Stwórz klasę `Tir`, która odziedziczy wszystko po klasie `Samochód`

Zad. 6. Stwórz dodatkowy atrybut obiektu dla klasy `Tir` o nazwie `ilosc_naczep`, ustaw domyślną wartość przy tworzeniu obiektu klasy Tir jako 0.

- Zad. 7. Stwórz klasę 'Kantor', która będzie potrafiła przeliczać dwie dowolne waluty.
- Kursy walut odczytaj z pliku tekstowego i zapisz do słownika (słownik będzie atrybutem obiektu klasy Kantor)

Proponuje słownik w słowniku

```
THB {'nazwa': 'bat (Tajlandia)', 'kurs': 0.1241}  
USD {'nazwa': 'dolar amerykański', 'kurs': 3.7614}  
AUD {'nazwa': 'dolar australijski', 'kurs': 2.7743}  
HKD {'nazwa': 'dolar Hongkongu', 'kurs': 0.4853}  
CAD {'nazwa': 'dolar kanadyjski', 'kurs': 2.8938}  
NZD {'nazwa': 'dolar nowozelandzki', 'kurs': 2.6403}
```

- Stwórz metodę wydrukujMozliweWaluty(), która wydrukuje słownik walut w podobnej formie
- Stwórz metodę przeliczWaluty, przyjmującą 3 atrybuty:
 - walutaWejsciowa
 - walutaWyjsciowa
 - kwota
 - Metoda powinna zwracać kwotę w walucie docelowej
- wyświetl spersonalizowany błąd jeśli kod waluty nie występuje w słowniku walut