

Programowanie obiektowe

1. Utwórz klasę Książka, która ma przechować informacje na temat: tytułu, ilości stron, autora, cenę i posiadać metody:
 - a) wypisującą informacje: tytuł, autor i cena
 - b) podwyższającą cenę książki o podany w parametrze procent
2. Napisz klasę Prostokąt, konstruowany przy użyciu szerokości i długości. Dodaj metody w klasie Prostokąt, które policzą a) obwód b) pole
3. Stwórz klasę Kwadrat, konstruowany przy użyciu szerokości i długości. Dodaj metody w klasie Kwadrat, które policzą a) obwód b) pole
4. Stwórz klasę Pojazd z atrybutami: kolor, cena. Klasę Samochód i Rower, obie dziedziczące po klasie Pojazd. Stwórz kilka obiektów klasy Samochód i Rower. Stwórz listę pojazdów, w której znajdują się stworzone obiekty. Wśród wszystkich pojazdów znajdź najdroższy pojazd, wypisz średnią cenę samochodu.
5. Utwórz klasę Pracownik z polami: imię, nazwisko, stanowisko, pensja. Odczytaj plik dane.txt, przygotuj listę obiektów klasy Pracownik na podstawie wczytanych danych. Oblicz średnią pensję. Znajdź, który pracownik zarabia w tej firmie najwięcej, który najmniej. Wyniki zapisz do pliku wyniki.txt.

dane.txt

Anna Markowska księgowa 4000
Ewa Nowak grafik 4500
Adam Kowalski kierownik 7000

Oczekiwany format pliku wyniki.txt

Średnia pensja: <wynik>
Najwięcej zarabia: <wynik>
Najmniej zarabia: <wynik>

6. Napisz program, w którym użytkownik ma możliwość dodania Wizytówki lub Notatki. Stwórz klasę Wizytówka, która będzie zawierać podstawowe dane: imię, nazwisko, telefon, email. Stwórz klasę Notatka z polem data dodania, treść. Użytkownik powinien mieć możliwość wyboru: 1 - dodaj wizytówkę, 2 - zobacz wizytówki, 3 - stwórz notatkę, 4 - zobacz notatki, 5 - wyjście z programu.

Funkcje

1. Przygotuj prosty kalkulator (dodawanie, odejmowanie). Użytkownik powinien mieć możliwość wyboru działania i podania dwóch liczb.

Lambda, map

1. Napisz funkcję lambda, która sprawdzi czy liczba jest parzysta czy nie
2. Napisz funkcję lambda, która zwraca liczbę do potęgi 2
3. Mając listę liczby = [10,12, 30], stwórz nową tablicę liczb o podwojonej wartości.

- a) z użyciem list comprehension
- b) z użyciem map i stworzonej funkcji double()
- c) z użyciem map i stworzonej funkcji lambda

Moduły i pakiety

1. Wykorzystaj kod, w którym budowałeś kalkulator i użyj go w innym pliku (Pamiętaj o importach). Spróbuj na kilka sposobów.