

Wstęp do programowania (studia stacjonarne)

Dr Anna Muranova

Semestr zimowy 2024/2025, UWM w Olsztynie

12. Zajęcie (Klasy)

Ćwiczenie 1. • Stwórz klasę `Account` z kilkoma polami, metodami i konstruktorami (saldo, przelew między kontami, przelew zewnętrzny, wpłata, wypłata itd.) Następnie utwórz co najmniej 3 obiekty i wykonaj kilka metody na nich.

- Rozbuduj kod i stwórz klasy potomne `PrivatAccount` (rozbuduj o np. przelew wynagrodzenia, itp) i `FirmAccount` (rozbudowany o np. przelewy do ZUS, US).

Ćwiczenie 2. Stwórz klasę `Roman` liczb rzymskich. Dodaj metody `+`, `-`, `*` oraz możliwość wyświetlania na konsoli przy pomocy `print` (dodatkowo można dodać: `len`, `/`, możliwość indeksacji, ...).

https://pl.wikipedia.org/wiki/Rzymski_system_zapisywania_liczb

W liczbach rzymskich nie ma 0.

Ćwiczenie 3. Stwórz klasę wektorów `Vector`, w którym wektor będzie przechowywać się w postaci listy. Dodaj metody `+`, `-`, mnożenie na liczbą, oraz możliwość wyświetlania na konsoli przy pomocy `print`.

Ćwiczenie 4. Stwórz klasę wielomianów `Polynomial`, potomne od wektora, w którym wielomian będzie przechowywać się w postaci listy.

- Zmień wyświetlanie na konsoli przy pomocy `print` w postaci prz.

$$3x^4 - x^3 + x^2 - 2x + 2.$$

- Dodaj metody: `degree ()`, `/`, możliwość indeksacji.
- Dodaj mnożenie wielomianów: `*`.
- Dodaj obliczenie wielomianu w podanym punkcie x .