

## POJ

### Laboratorium 5

#### Zadanie 1:

Stwórz klasę *Animal*. Niech ma pola *name* i *color*. Stwórz klasy *Dog* i *Cat*, obydwie mają dziedziczyć po *Animal*. W obydwóch stwórz metodę *makeSound()*, która zwróci string z dźwiękiem jaki wydaje to zwierzę, imieniem i kolorem.

Stwórz instancję i wywołaj metody obiektów.

#### Zadanie 2:

Stwórz klasę *Shop*. Następnie stwórz dwie klasy dziedziczące po niej: *Bookshop* i *Bakery*. Niech *Shop* ma pola: *address*, *size* i metodę *getInformation()*, która zwróci String z tymi dwoma polami. Stwórz konstruktor. Niech klasy dziedziczące mają pole *products* (*tablica stringów*), gdzie zawarte będą przykładowe produkty w sklepie. Stwórz konstruktor, który wywoła również konstruktor klasy nadrzędnej. Nadpisz metodę *getInformation()*, niech zwraca oprócz *address* i *size* również *products* w sensownym formacie.

#### Zadanie 3:

Stwórz klasę *Car*. Stwórz trzy podklasy tej klasy. Niech każda klasa ma kolor i markę, a każda podklasa coś wyjątkowego. Stwórz obiekty wszystkich klas i umieść je we wspólnej tablicy i wypisz pętlą wspólne pola / metody wszystkich klas.

#### Zadanie 4:

Stwórz klasę która przyjmuje przynajmniej 5 argumentów w konstruktorze. Następnie nadpisz metodę *toString()* i użyj jej żeby wyświetlić informacje o obiekcie.

#### Zadanie 5:

Stwórz klasy A, B, C, D, E. Klasa B dziedziczy po A, C po B, D po C, E po D. Niech każda z tych klas ma metodę *present(String phrase)*; Niech klasa A w metodzie *present(String phrase)* ma drukować argument podany do metody. Z kolei każda z podklas (B,C,D,E) ma w swojej metodzie wywoływać metodę klasy nad nią. (Czyli gdy wywołamy metodę w E, to ma ona wywołać metodę w D, ona zaś w C, która wywoła w B, która wywoła w A, która w końcu wydrukuje co ma wydrukować.)

#### Zadanie 6:

Stwórz klasę *Calculator*. Niech ma trzy metody, każda z nich ma się nazywać *calculate* ale ma przyjmować inne argumenty: Pierwsza ma przyjmować jedną liczbę i wtedy ją podnieść do potęgi drugiej. Kolejna ma przyjmować dwie liczby i wtedy ma je pomnożyć. Trzecia ma przyjmować trzy liczby i ma je dodać.

Rozwiązanie zadań powinno być udostępnione w na indywidualnym repozytorium github studenta maksymalnie do końca czwartego dnia po zajęciach:

- zajęcia w poniedziałek -> termin do piątku 23:59:59
- zajęcia w środę -> termin do niedzieli 23:59:59
- zajęcia w czwartek -> termin do poniedziałku 23:59:59

Zadania powinny być zrealizowane w osobnych klasach w ramach jednego projektu, a umieszczony w **prywatnym** repozytorium, które jest udostępnione prowadzącemu (<https://github.com/plucins>).