PODSTAWY PROGRAMOWANIA W PYTHON

Dzień 10

AGENDA
DAY 10

- klasy c.d.
- przeciążanie metod specjalnych i operatorów
- dziedziczenie

metody specjalne

METODY SPECJALNE

```
class Samochod(object):
    def __init__(self, marka, model):
        self.marka = marka
        self.model = model
```

Określenie ich w klasie umożliwia zdefiniowanie własnych zachowań dla operatorów i metod specjalnych

INNE METODY SPECJALNE

OPERATORY:
+, -, ==, <, >, len(), print, i in.

__add__(self, other) -> self + other

__sub__(self, other) -> self -other

__eq__(self, other) -> self == other

__lt__(self, other) -> self < other

__len__(self) -> len(self)

__str__(self) -> print(self)

https://docs.python.org/3/reference/datamodel.html#basic-customization

PARADYGMATY OOP

ABSTRAKCJA

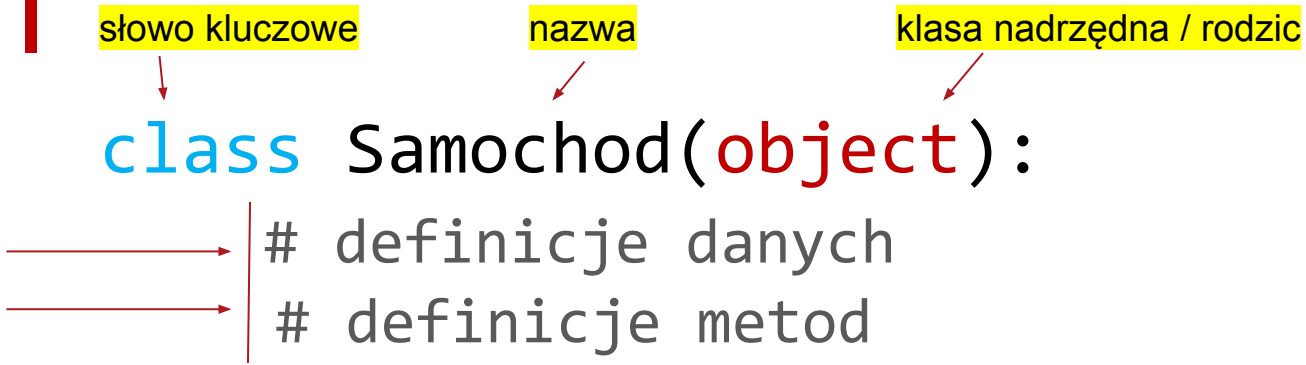
DZIEDZICZENIE

ENKAPSULACJA

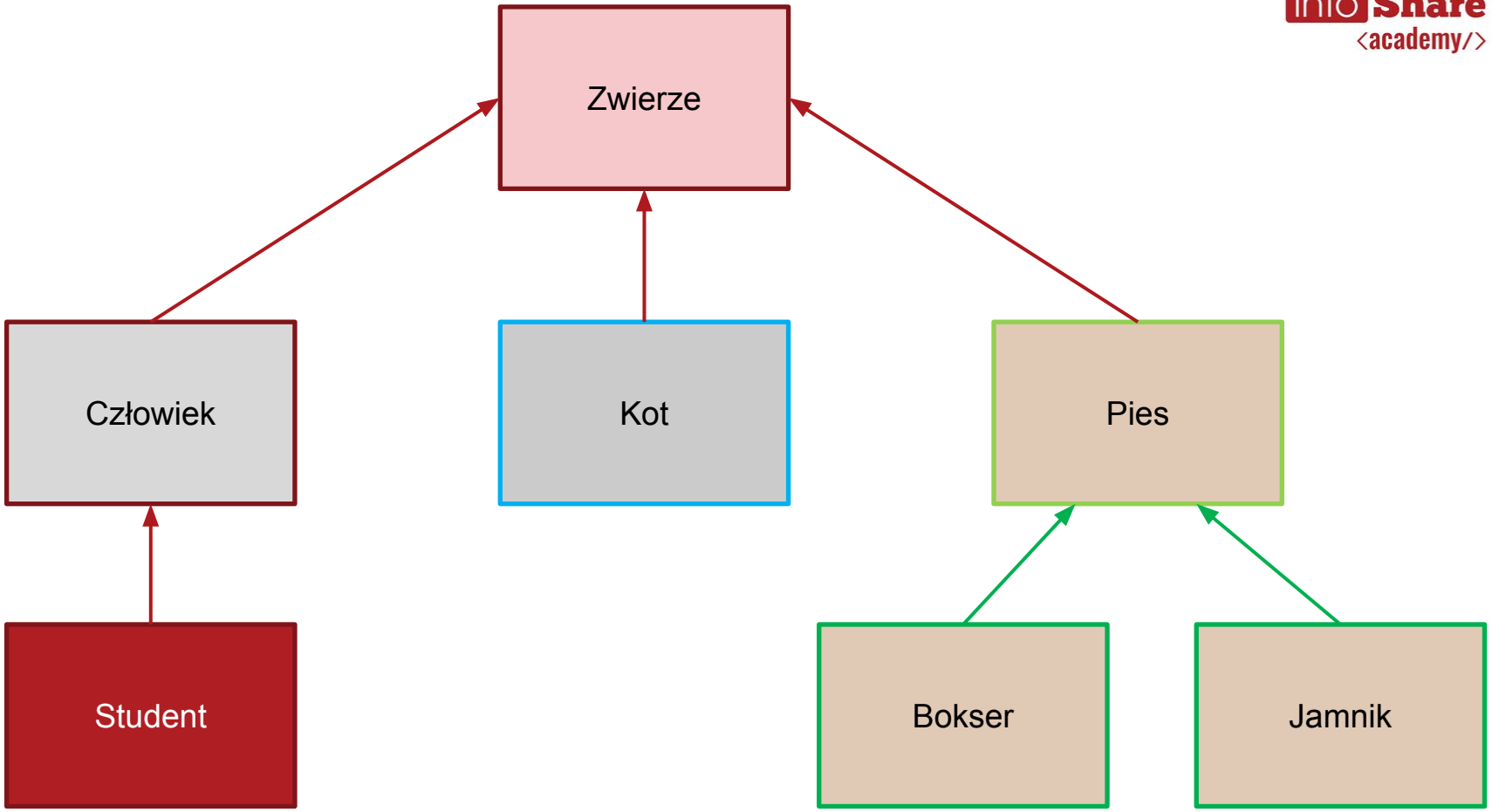
POLIMORFIZM

dziedziczenie

definiowanie klas



- **class** – podobnie jak **def**
- słowo **object** oznacza, że Samochód jest obiektem w Python (object) i **dziedziczy** z niego wszystkie właściwości
  - Samochod jest podklasą object
  - object jest klasą nadrzędną dla Samochod


Zwierze
Człowiek
Kot
Pies
Student
Bokser
Jamnik

definiowanie klas

```
class Zwierze(object):
    # definicje danych
    # definicje metod

class Czlowiek(Zwierze):
    # definicje danych
    # definicje metod

class Student(Czlowiek):
    # definicje danych
    # definicje metod
```

Dziedziczenie umożliwia tworzenie klas, które korzystają z atrybutów klas nadrzędnych (superklasa / rodzic).

Klasy dziedziczące (podklasy / dzieci) mogą część atrybutów mieć zdefiniowanych według własnych potrzeb.

SPRAWDZENIE ZALEŻNOŚCI

isinstance(obiekt, klasa) – sprawdza czy dany obiekt jest instancją klasy

issubclass(klasaA, klasaB) – sprawdza czy klasaA jest podklasą klasy B

Thanks!!