

# Ćwiczenie 7

## Kompozycja a dziedziczenie

### 1 Wprowadzenie

#### 1.1 Kompozycja

Kompozycja to relacja *część-całość*. W takim przypadku, dana klasa zawiera obiekt(y) innej klasy.

- Przykład: **Silnik** i **Samochód** (samochód zawiera silnik, silnik jest częścią samochodu).

#### 1.2 Dziedziczenie

Dziedziczenie to relacja *generalizacja-specjalizacja*. W takim przypadku, klasa pochodna jest uszczegółowieniem klasy bazowej (lub inaczej klasa bazowa jest uogólnieniem klasy pochodnej).

- Przykład: **Pojazd** i **Samochód** (samochód jest szczególnym przypadkiem pojazdu).

### 2 Zadania

#### 2.1

Dane są klasy **Punkt2D**, **Wektor2D**, **Punkt3D**, **Wektor3D**. Zidentyfikuj odpowiednie relacje (kompozycja, dziedziczenie) pomiędzy tymi klasami a następnie zdefiniuj te klasy.

#### 2.2

Dane są klasy **Osoba**, **Pracownik**, **Firma**. Zidentyfikuj odpowiednie relacje (kompozycja, dziedziczenie) pomiędzy tymi klasami a następnie zdefiniuj te klasy.

#### 2.3

Dane są klasy **JednostkaAdministracyjna**, **Gmina**, **Powiat**. Zidentyfikuj odpowiednie relacje (kompozycja, dziedziczenie) pomiędzy tymi klasami a następnie zdefiniuj te klasy.