

Zadania z programowania w języku Java

dla II roku Informatyki

Wykład 7

dr Andrzej Zbrzezny

Programowanie zorientowane obiektowo

1. Zmodyfikuj program `TestNazwanyPunkt` z wykładu poprzez umieszczenie każdej z klas w osobnym pliku oraz umieszczenie klas `Punkt` oraz `NazwanyPunkt` w pakiecie `pl.imiajd.nazwisko`, gdzie `nazwisko` to Twoje nazwisko bez polskich liter.
2. Utwórz klasę `Adres` z prywatnymi polami `ulica`, `numer_domu`, `numer_mieszkania` (opcjonalne), `miasto` i `kod_pocztowy`. Zdefiniuj dwa konstruktory: jeden z numerem mieszkania i jeden bez. Zdefiniuj metodę `pokaz`, która wypisuje w pierwszej linii kod pocztowy i miasto, a w następnej linii pozostałe informacje. Zdefiniuj także metodę `publicboolean przed`, która sprawdza, czy dany adres występuje przed innym (porównuj tylko kody pocztowe).
3. Umieść klasę `Adres` w pakiecie `pl.imiajd.nazwisko`, gdzie `nazwisko` to Twoje nazwisko bez polskich liter. W tym celu zmodyfikuj odpowiednio pliki źródłowe z poprzedniego zadania.
4. Utwórz klasę `Osoba` oraz dwie klasy, `Student` i `Nauczyciel`, które są podklasami klasy `Osoba`, która ma dwa prywatne pola: `nazwisko` i `rokUrodzenia`. Klasa `Student` ma dodatkowo pole `kierunek`, a klasa `Nauczyciel` pole `pensja`. Zdefiniuj wszystkie klasy, konstruktory, metodę `toString` dla wszystkich klas oraz metody typu `get`. Napisz także program testujący zdefiniowane klasy i metody.
5. Umieść klasy `Osoba`, `Student` i `Nauczyciel` w pakiecie `pl.imiajd.nazwisko`, gdzie `nazwisko` to Twoje nazwisko bez polskich liter. W tym celu zmodyfikuj odpowiednio pliki źródłowe z poprzedniego zadania.
6. Klasa `java.awt.Rectangle` standardowej biblioteki języka Java nie dostarcza metod do obliczania powierzchni oraz obwodu prostokąta. Utwórz podklasę `BetterRectangle` z metodami `getPerimeter` i `GetArea`. Nie dodawaj żadnych nowych pól. W konstruktorze klasy `BetterRectangle` użyj metod `setLocation` i `setSize` z klasy `Rectangle`. Napisz program testujący metody klasy `BetterRectangle`.
7. Zmodyfikuj poprzednie zadanie poprzez wywołanie w konstruktorze klasy `BetterRectangle` konstruktora nadklasy.
8. Umieść klasę `BetterRectangle` w pakiecie `pl.imiajd.nazwisko`, gdzie `nazwisko` to Twoje nazwisko bez polskich liter. W tym celu zmodyfikuj odpowiednio pliki źródłowe z poprzedniego zadania.