

Paradygmaty programowania - ćwiczenia

Lista 9

Wszystkie programy mają być napisane w języku Scala.

1. Napisz klasę Time, w której konstruktor główny pobiera godzinę jako argument i zmienia wartości ujemne na 0. Klasa ma mieć jedno pole modyfikowalne hour.
2. Dodaj do klasy Time z zadania 1 obiekt towarzyszący, umożliwiający tworzenie instancji tej klasy bez użycia new.
3.
 - a) Zdefiniuj klasę Time z konstruktorem głównym, który pobiera argument typu String w formacie godz:min, np. new Time("11:15"). Klasa powinna mieć dwa pola niemodyfikowalne hour i minute. Przydatna jest metoda split z klasy java.lang.String.
 - b) Jak powinien być zadeklarowany argument konstruktora: jako val, var czy jako zwykły argument? Uzasadnij odpowiedź.
4.
 - a) Zdefiniuj klasę Pojazd z polami tylko do odczytu dla producenta, modelu, roku produkcji i z polem modyfikowalnym dla numeru rejestracyjnego. Klasa powinna mieć cztery konstruktory. Wszystkie muszą pobierać nazwę producenta i modelu. Rok produkcji i numer rejestracyjny są opcjonalne. Domyślną wartością dla roku produkcji jest -1, a dla numeru rejestracyjnego napis pusty. Który konstruktor powinien być główny i dlaczego?
 - b) Zdefiniuj tę klasę w języku Java (z taką samą funkcjonalnością).
5. Przepisz program z wykładu 8, str. 38 (zastępowanie metod) na język Scala i uruchom go. Zaobserwuj działanie późnego wiązania.
6. Przepisz program (dodając obiekt aplikacji) z wykładu 8, str. 35 (przeciążanie metod) na język Scala i uruchom go. Zaobserwuj działanie wiązania statycznego.