

# Kurs programowania - 2017

## Lista na laboratoria nr 8 (na ocenę)

**Zadanie 1** Napisz szablon klasy implementującej binarne drzewo przeszukiwań w języku Java. Szablon powinien implementować następujące operacje: przeszukiwanie (**search**), wstawianie (**insert**), usuwanie (**delete**) elementów oraz wyświetlenie (**draw**) całego drzewa. Nie zapomnij o udokumentowaniu kodu i wygenerowaniu dokumentacji.

*Szczegółowy opis drzew binarnych można znaleźć w rozdziale 13 książki: T.H. Cormen, Ch.E. Leiserson, R.L. Rivest, „Wprowadzenie do algorytmów”, WNT, Warszawa 1997 (ISBN 83-204-2144-6).*

**Zadanie 2** Napisz Zadanie 1 w języku C++.

**Zadanie 3** Szablony stworzone w zadaniach 1 i 2 powinny tworzyć i obsługiwać drzewa przynajmniej dla typów: **Integer**, **Double** oraz **String**.

**Zadanie 4** Zadanie 1 ma działać w technologii klient-serwer. Klient powinien być okienkową aplikacją, która umożliwi wysyłanie odpowiednich zadań do serwera i wyświetlać otrzymaną odpowiedź z serwera w następujący sposób:

1. Wysłanie polecenia **search** powinno zwrócić komunikat o znalezieniu bądź braku szukanego elementu.
2. Wysłanie polecenia **insert** i **delete** powinno wykonać operację oraz wyświetlić drzewo po modyfikacji.
3. Wysłanie polecenia **draw** powinno wyświetlić drzewo o aktualnych danych.

Dodatkowo na kliencie powinno być możliwe ustawienie typu drzewa, na którym będziemy pracować (**Integer**, **Double** lub **String**).