

ASD/Lab11
(drzewa wyważone)

Z1 Napisać program wykonujący podstawowe operacje na drzewie RED-BLACK:

1. wstawienie węzła o podanym kluczu,
2. znalezienie węzła o wskazanym kluczu,
3. wyświetlanie kluczy w wybranym porządku (z zaznaczeniem koloru węzła)
4. j. w. wyświetlenie poziomami,
5. wyznaczenie i wyświetlenie następujących parametrów drzewa:
 - wysokość, wysokość lewego/prawego poddrzewa
 - liczba węzłów, liczba węzłów leżących w lewym/prawym poddrzewie
7. usunięcie węzła (zadanie opcjonalne)

Uwaga:

Węzeł nie zawiera linka do rodzica

Z2. Napisać program wykonujący podstawowe operacje na 2-3-4 drzewie:

1. wstawianie klucza do drzewa,
2. znalezienie węzła o wskazanym kluczu,
3. wyświetlenie drzewa poziomami,
4. wyznaczenie klucza minimalnego/maksymalnego,
5. wyznaczenie następnika/poprzednika wskazanego klucza,
6. usunięcie węzła o wskazanym kluczu (zadanie opcjonalne)