

4.1.1.

Drzewo – struktura danych składająca się z węzłów połączonych krawędziami

Stopień węzła - liczba krawędzi wchodzących do tego węzła, węzeł o stopniu zero jest nazywany liściem

Stopień drzewa – maksymalna liczba krawędzi wychodzących z jednego węzła w drzewie

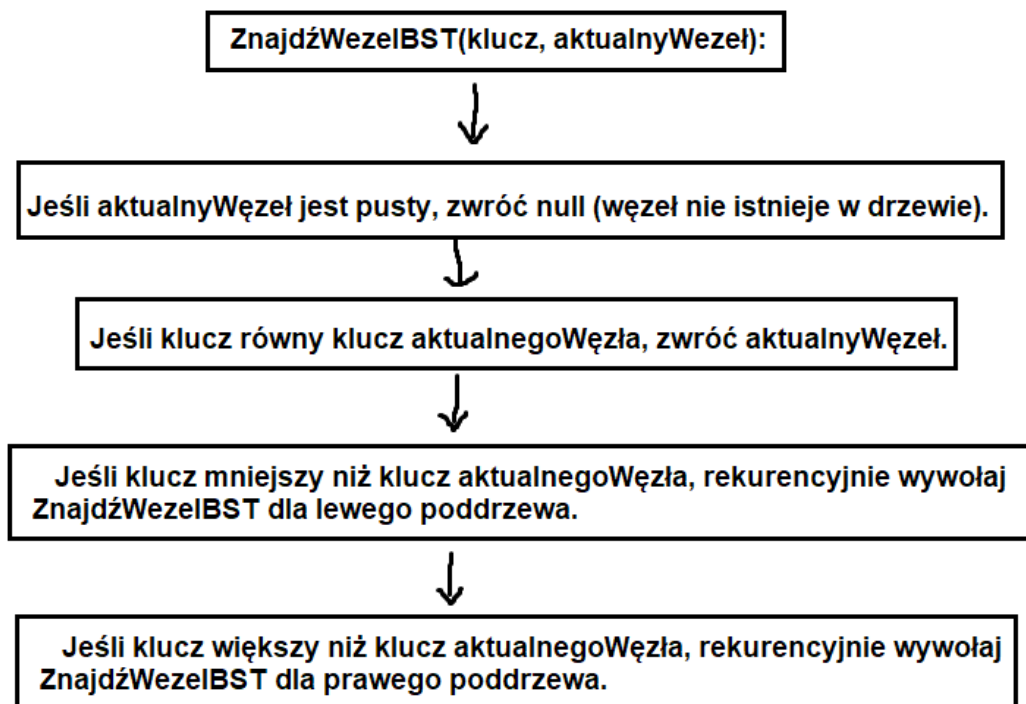
Wysokość drzewa - najdłuższa ścieżka od korzenia do liścia w drzewie

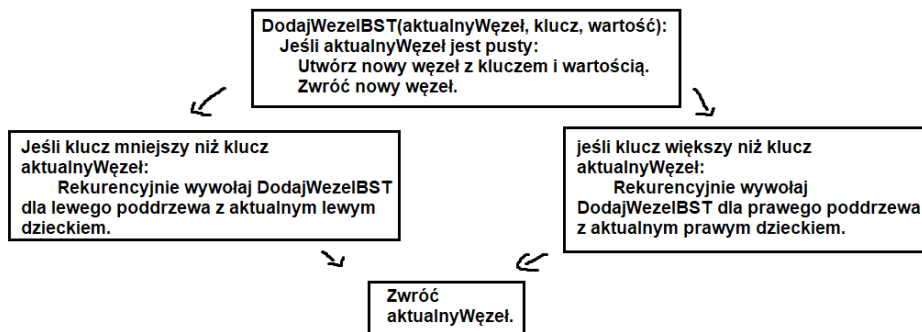
4.1.2.

Drzewo binarne to rodzaj struktury danych, w której każdy węzeł może mieć co najwyżej dwoje dzieci, zazwyczaj określanych jako lewe i prawe dziecko. Każdy węzeł w drzewie binarnym zawiera Klucz oraz odwołania do dwóch poddrzew, które same są drzewami binarnymi. W drzewie binarnym każdy węzeł może mieć co najwyżej jednego rodzica.

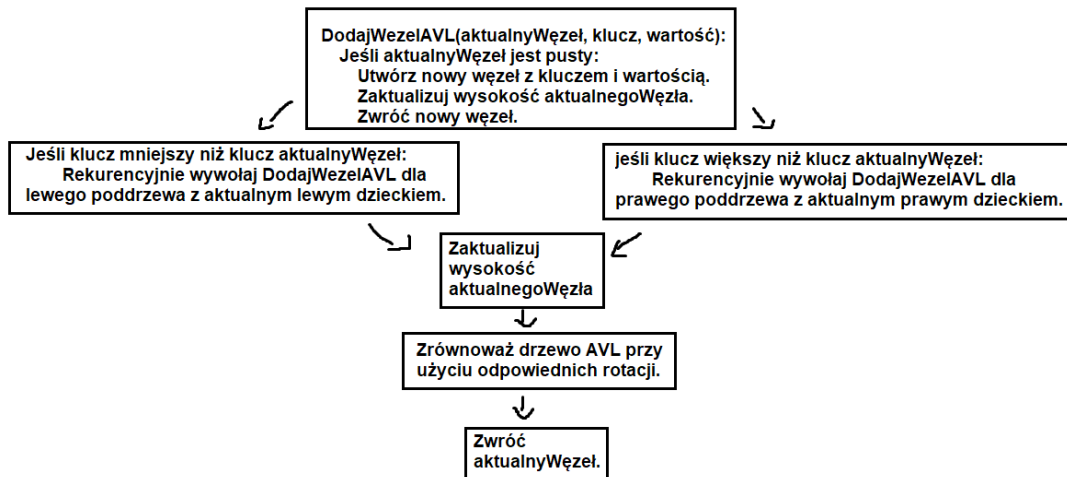
Typy danych: klucz - wartość w węźle, lewy – referencja do lewego poddrzewa, prawy – referencja do prawego poddrzewa

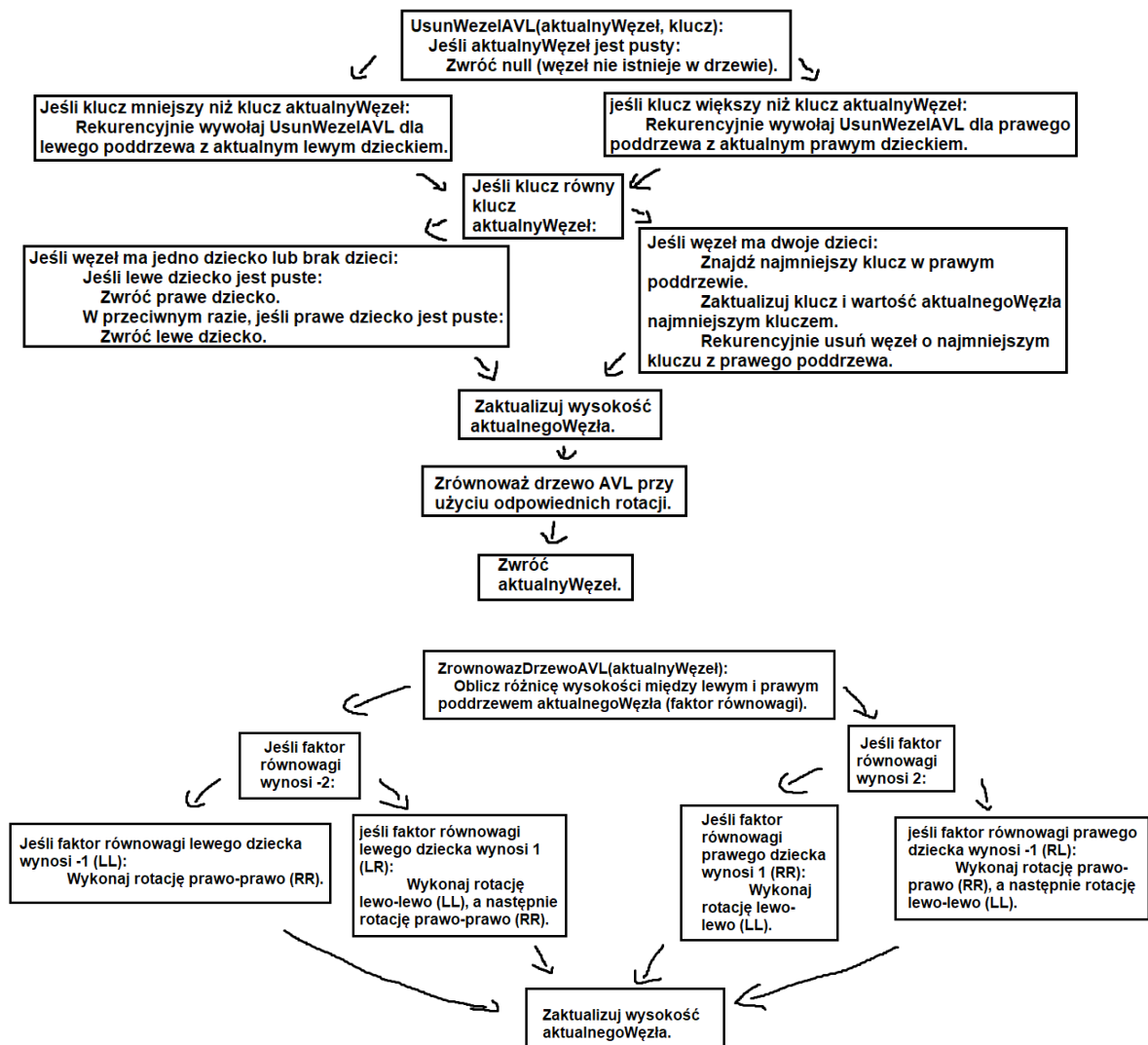
4.1.3,4





4.1.5



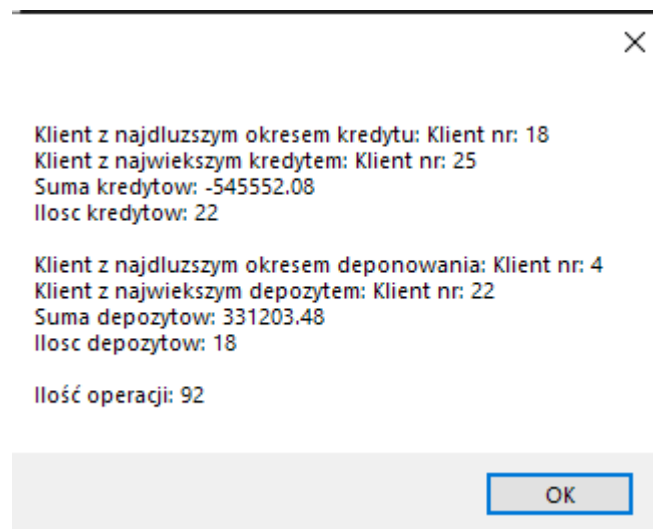


OdszukajWysokoscAVL(aktualnyWzelo):
Jeśli aktualnyWzelo jest pusty:
Zwróć 0.

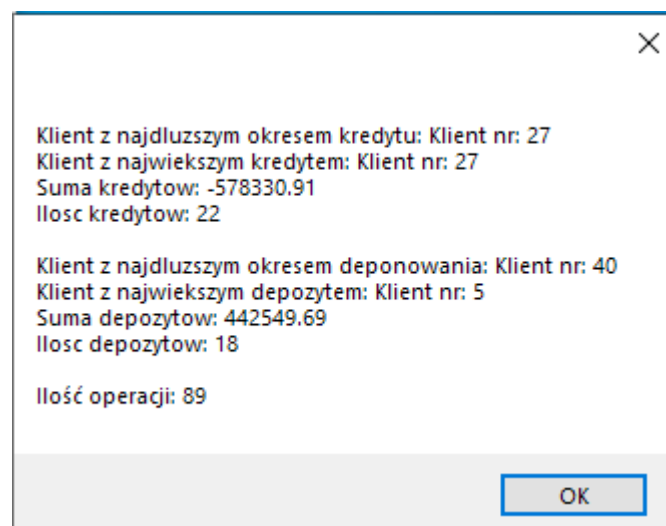
Oblicz wysokość lewego i prawego poddrzewa rekurencyjnie.
Zwróć większą z tych dwóch wartości zwiększoną o 1 (wysokość aktualnegoWzela).

4.2.3

BST



AVL



Dla obu drzew wzięto przykłady z średnią z kilku prób, AVL było szybsze. Różnica polegała głównie na znajdowaniu największego depozytu i kredytu, gdyż reszta operacji była wykonywana podczas wpisywania wartości.