

SPRAWOZDANIE PAMSI

Drzewo AVL

Arkadiusz Glensk 226368

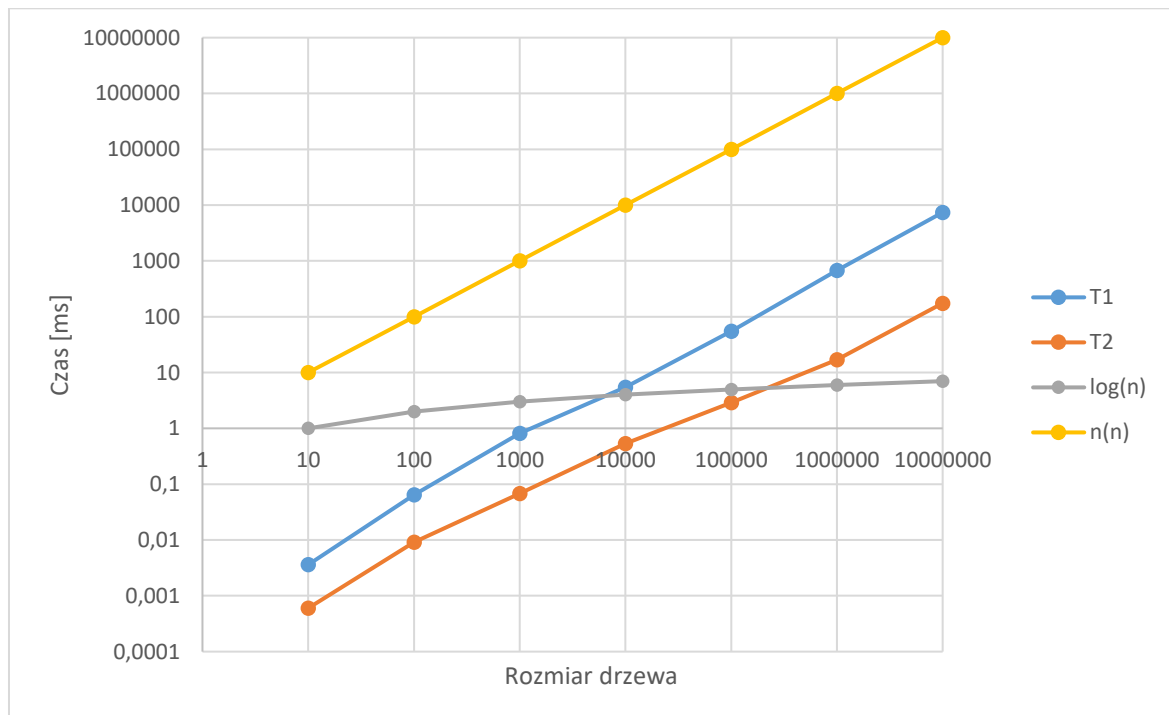
1. Pomiary

rozmiar	T1 [ms]	T2 [ms]
10	0,0036	0,0006
100	0,0645	0,0091
1000	0,8177	0,0679
10000	5,4162	0,5349
100000	55,2976	2,8913
1000000	673,688	16,98098
10000000	7387,4345	174,47014

T1 - czas dodawania danej liczby elementów do drzewa

T2 - czas szukania danej liczby elementów w drzewie

2. Wykres



3. Wnioski

- ➔ Uzyskane czasy pomiarów niestety okazały się być pesymistycznym wariantem złożoności obliczeniowej dla dodawania oraz szukania elementów. Uzyskaliśmy złożoność obliczeniową około $O(n)$.
- ➔ Dla pomiaru wyszukiwania elementów w drzewie, liczba szukanych elementów była równa rozmiarowi tego drzewa
- ➔ Obecna program różni się tym od poprzedniej że zastosowaliśmy tutaj implementację drzewa AVL, które jest innym rodzajem drzewa przeszukiwań binarnych BST (poprzednia implementacja), w którym dla każdego węzła wysokość jego poddrzew dla lewego i prawego syna różni się co najwyżej o 1. Aby osiągnąć ten warunek, drzewo AVL posiada zmodyfikowane procedury wstawiania i usuwania węzłów. Równoważenie uzyskuje się poprzez odpowiednie rotacje w lewo i w prawo węzłów drzewa na ścieżce w kierunku korzenia.