

Sprawozdanie

Piotr Partyka

29.04.2016r.

1. Zadanie do wykonania:

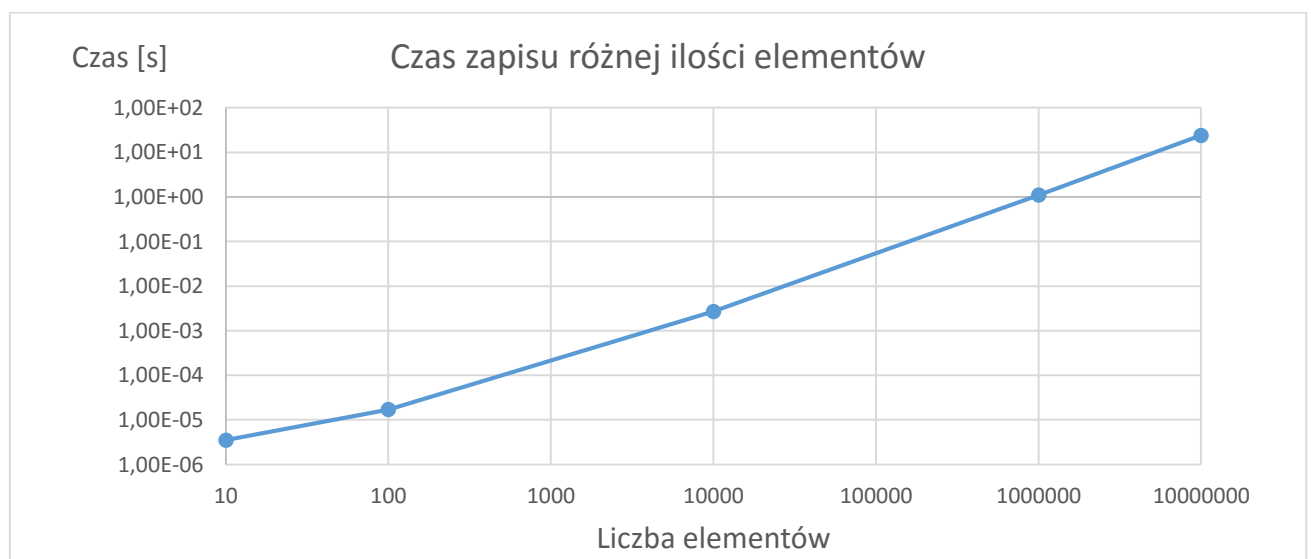
Celem zadania było zaimplementowanie drzewa binarnego. Spośród kilku możliwych podejść do problemu wybrany został model bazujący na wskaźnikach na prawy oraz lewy węzeł drzewa. W ramach zadania zostały wykonane pomiary czasów wpisywania do drzewa odpowiednio 10, 100, 10000, 1000000 oraz 10000000 elementów oraz czas znalezienia w drzewie losowego elementu. Pomiary musiały zostać ograniczone do 10 milionów elementów, ponieważ

2. Wyniki pomiarów:

Poniżej została przedstawiona tabela zawierająca wyniki pomiarów dla poszczególnych danych:

Liczba elementów	Czas zapisu [s]	Czas odczytu [s]
10	$3,5 * 10^{-6}$	10^{-6}
10^2	$1,7 * 10^{-5}$	10^{-6}
10^4	$2,7 * 10^{-3}$	10^{-6}
10^6	1,09827	$2 * 10^{-6}$
10^7	24,0784	$2 * 10^{-6}$

Dane dotyczące zapisu zostały także przedstawione w postaci wykresu:



3. Wnioski

Jak widać na powyższym wykresie czas zapisu wraz ze wzrostem liczby elementów rośnie w sposób przybliżony do liniowego. Świadczy to o słabym poziomie wyważenia drzewa. Czas wyszukania elementów można przyjąć za stały niezależnie od liczby elementów składającej się na przeszukiwane drzewo.