

# Sprawozdanie:

Abstrakcyjne typy danych: lista, kolejka, stos

Piotr Partyka, 218 731

## 1. Cel zadania:

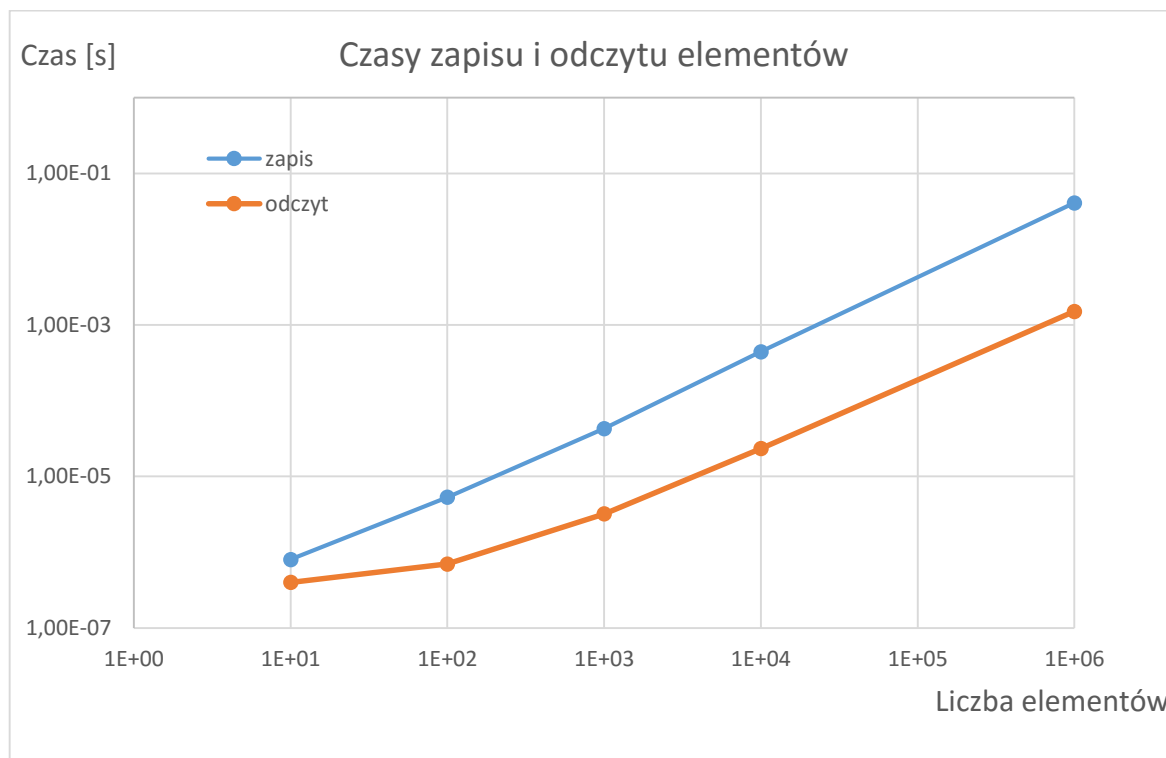
Głównym zadaniem było zaimplementowanie struktury listy, a następnie na jej podstawie struktury kolejki oraz stosu. Następnie należało wykonać pomiary czasu zapisu 10, 100, 1000, 10000, 1000000 elementów oraz czas wyszukiwania wśród nich konkretnego elementu.

## 2. Pomiary czasu:

W poniżej tabeli przedstawione zostały czasy wykonania operacji zapisu i wyszukiwania danych:

Liczba elementów	Czas zapisu	Czas szukania
10	$8 * 10^{-7} s$	$4 * 10^{-7} s$
100	$5,3 * 10^{-6} s$	$7 * 10^{-7} s$
1000	$4,28 * 10^{-5} s$	$3,2 * 10^{-6} s$
10000	$4,43 * 10^{-4} s$	$2,33 * 10^{-5} s$
1000000	$0,040706 s$	$1,506 * 10^{-3} s$

Powyższe dane zostały przedstawione także na wykresie:



### 3. Wnioski

Na podstawie wykresu można stwierdzić, że zarówno czas zapisu jak i odczytu elementów z listy jest liniowy. Czas dla każdego zakresu, oprócz największego, został uśredniony z 10 pomiarów co powoduje, że powyższe liczby nie są całkowicie losowe. Wyszukanie elementu na liście odbywało się jednak poprzez losowanie pewnej liczby z zakresu, co mogło powodować duże odchyły w czasach.