

Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji

Piotr Bogaczyk

April 26, 2016

1 Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia było zmierzenie czasu przeszukania listy i porównanie z czasem oczekiwanym dla określonej liczby elementów listy:

$$10^1, 10^2, 10^3, 10^6, 10^8 \quad (1)$$

Pomiary należało wykonać dziesięciokrotnie dla każdej wielkości.

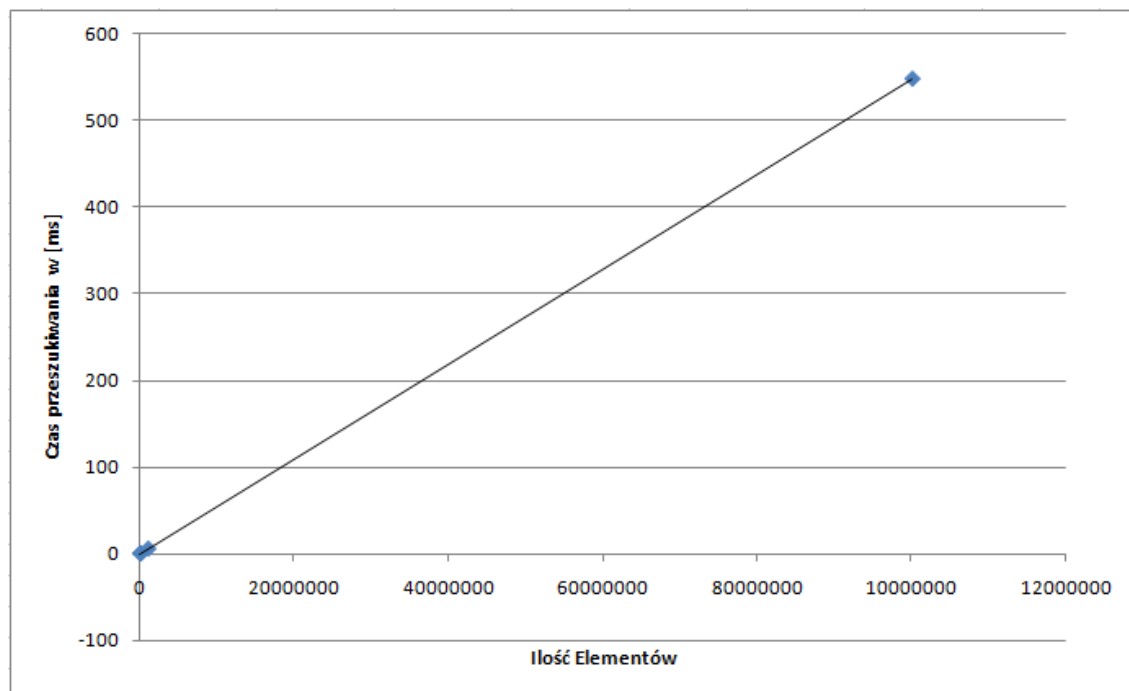
2 Wyniki pomiarów

W poniższej tabeli przedstawiono średni czas przeszukiwania listy o określonej wielkości.

Liczba elementów	Czas w [ms]
10	0.0009749
100	0.0014899
1000	0.0090645
1000000	5.46497
100000000	548.659

2.1 Wykres

Na podstawie uzyskanych wyników wygenerowano wykres:



3 Wnioski

- W najgorszym przypadku złożoność obliczeniowa przeszukiwania listy (czyli sprawdzenie wszystkich elementów) wynosi $O(n)$.
- W moim przypadku złożoność jest zbliżona do $O(n)$ ponieważ rozpatruje przeszukuje całą listę. Potwierdza to wykres jak i wyniki w tabeli.
- Jest to pierwszy dokument który wygenerowałem za pomocą LaTeX, wiele problemów sprawiła mi próba wygenerowania wykresu, oraz próby wycentrowania poszczególnych elementów sprawozdania (problem z wycentrowaniem tabeli wyników, brak polskich znaków).