

Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji

prowadzący:
Mgr inż. Andrzej Wytyczak – Partyka

1. Zadania do zrealizowania:

Należało zbadać czas przeszukiwania listy. Lista powinna zostać wcześniej wypełniona losowymi słowami. Sprawdzić czas przeszukiwania dla wyrazu koło początku, w środku oraz blisko końca listy.

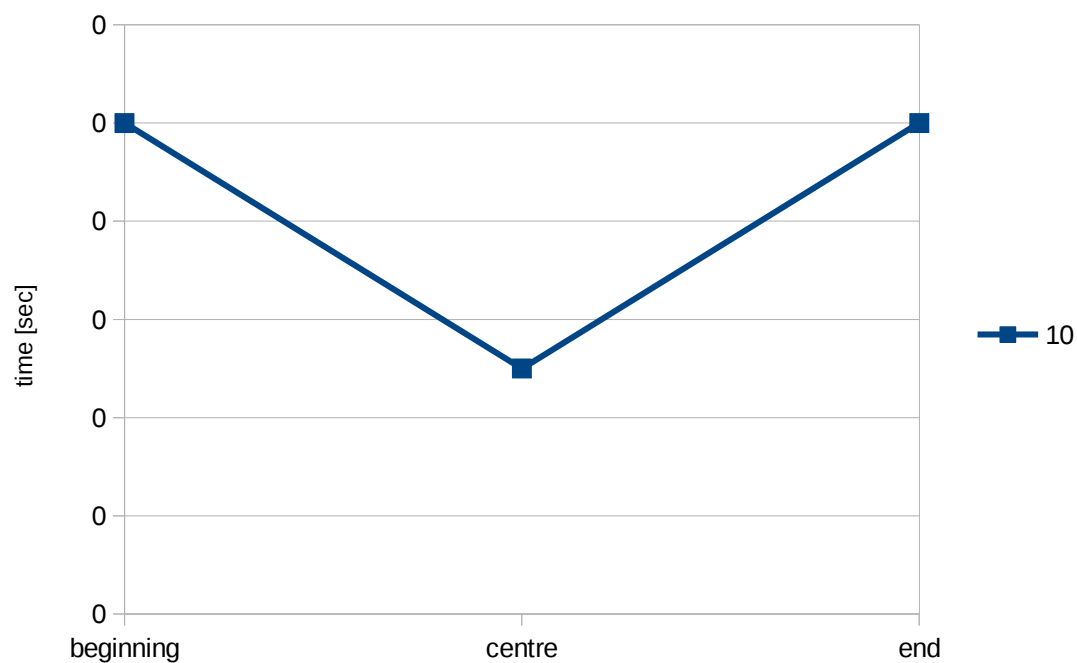
2. Przebieg badań:

Na potrzeby programu, do pliku z projektem został załączony słownik o nazwie 'dictionary.txt'. Na podstawie zawartych w nim słów generuję losowe wyrazy w celu uzupełnienia tablicy. Wyrazy, które będą poszukiwane, są wcześniej sprawdzane w liście – wybieram 3, które są położone odpowiednio w: 0.1, 0.5, 0.9 długości listy. Następnie, przy pomocy funkcji FIND(ITEM) program przeszukuje tablicę.

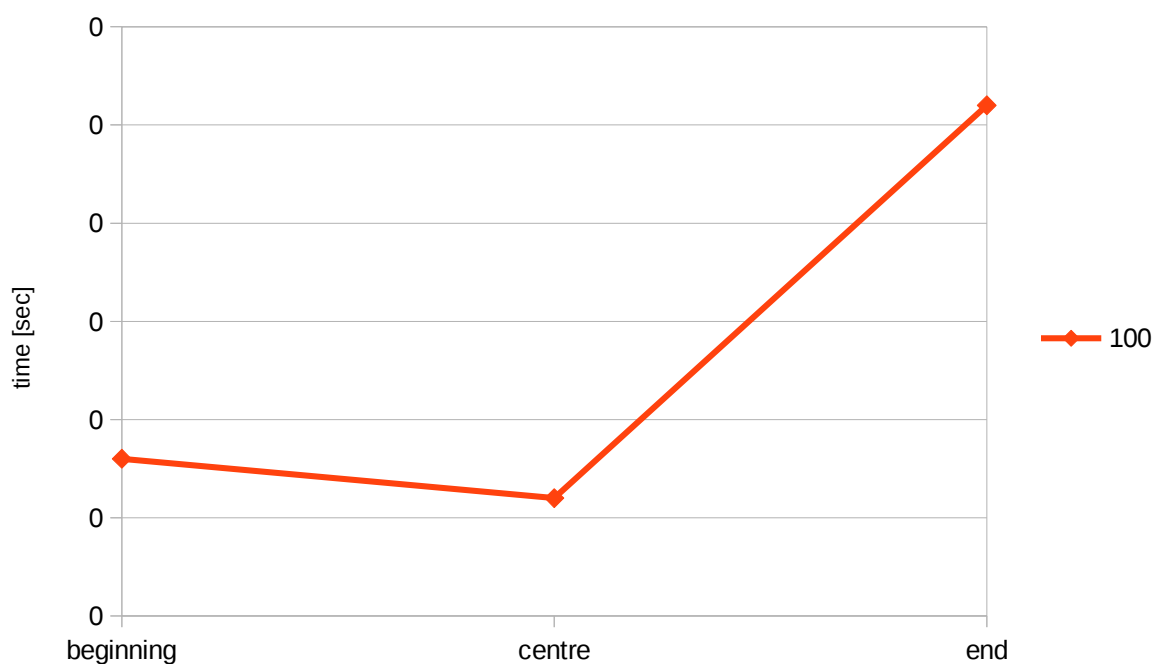
3. Otrzymane wyniki po uśrednieniu:

	10	100	1000	100000
beginning [sec]	0,000001	0,0000016	0,0000059	0,0005551
centre [sec]	0,0000005	0,0000012	0,0000046	0,0003148
end [sec]	0,000001	0,0000052	0,0000315	0,0034404

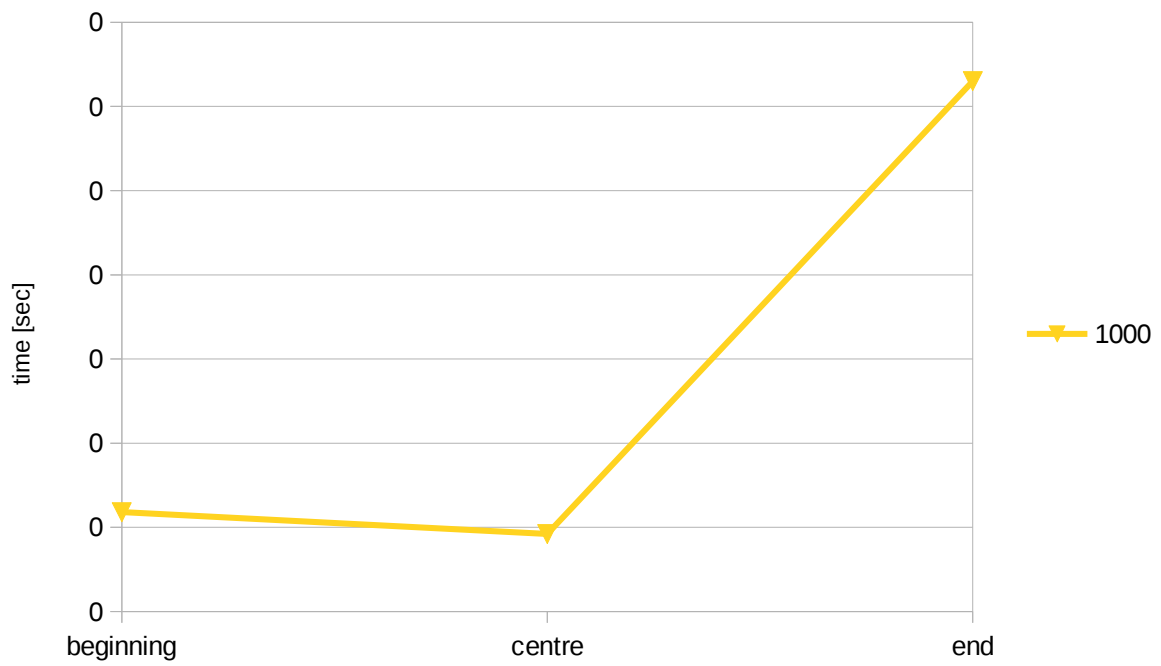
oraz kolejne wykresy:



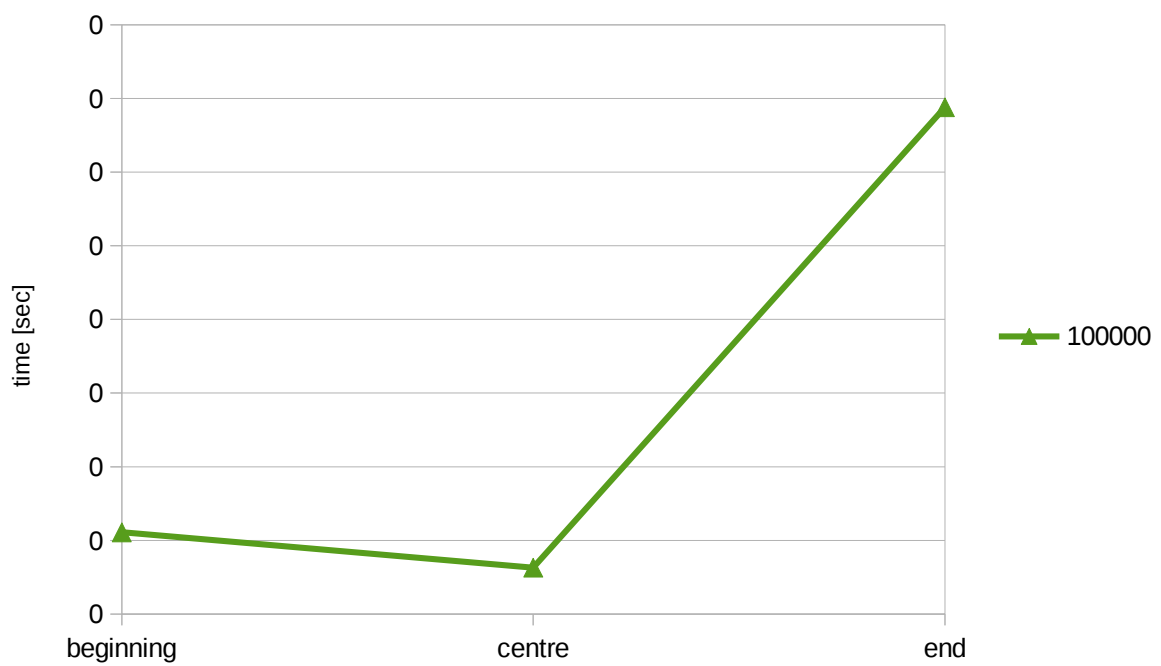
Rysunek 1: czas przeszukiwania listy przy 10 elementach



Rysunek 2: czas przeszukiwania listy przy 100 elementach



Rysunek 3: czas przeszukiwania listy przy 1000 elementów



Rysunek 4: czas przeszukiwania listy przy 100000 elementów

4. Wnioski:

W każdym przypadku najszybciej został wyszukany wyraz położony na środku listy. Przy 10 elementach początkowy oraz końcowy element zostały znalezione w bardzo zbliżonym czasie, natomiast wraz ze wzrostem ilości słów do przeszukania, można zauważyć, że czas znalezienia wyrazu położonego przy końcu znacznie wzrasta.