

Mateusz Wasilewski 218492

PT 13:15

Sprawozdanie nr 3 – przeszukiwanie listy.

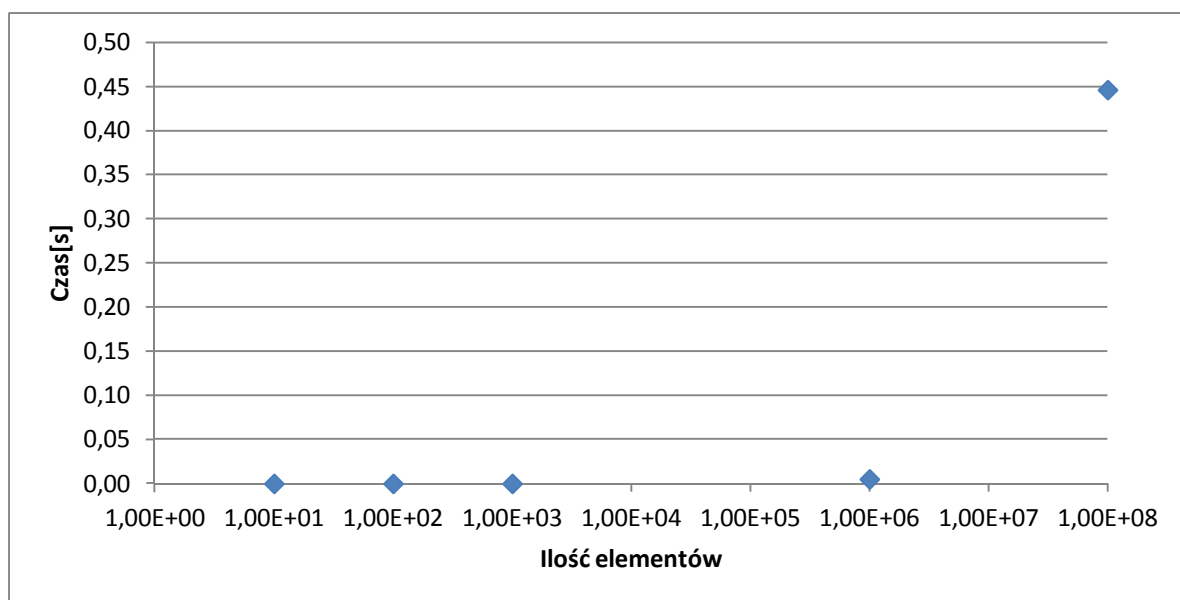
Pomiary:

ilość elem	10	100	1000	1000000	100000000
czas pomiaru[s]	0,000054	0,000005	0,000010	0,004581	0,443980
	0,000040	0,000006	0,000011	0,005753	0,450966
	0,000074	0,000006	0,000010	0,004430	0,448667
	0,000043	0,000004	0,000010	0,004421	0,444093
	0,000041	0,000005	0,000008	0,004390	0,444290
	0,000045	0,000006	0,000012	0,005574	0,447042
	0,000075	0,000007	0,000013	0,005914	0,445974
	0,000047	0,000006	0,000016	0,004340	0,446392
	0,000046	0,000005	0,000012	0,005442	0,443887
	0,000045	0,000006	0,000011	0,005401	0,446282

Średni czas przeszukania listy:

ilość elem	10	100	1000	1000000	100000000
czas[s]	0,000051	0,000006	0,000011	0,005025	0,446157

Wykres zależności czasu pomiaru od ilości elementów.



Wnioski:

- Program przeszukuje listę wypełnioną 100 elementami szybciej niż listę wypełnioną 10 elementami. Nie wiem dlaczego.

- Komputer nie poradził sobie z wypełnieniem listy  $10^9$  elementami (process killed), dlatego zmierzono przeszukanie listy  $10^8$  elementami.

- Złożoność teoretyczna jest równa  $O(n)$ . Złożoność praktyczna wydaje się być podobna.