

SPRAWOZDANIE – LABORATORIUM 2

Imię nazwisko: Rafał Mikitczak

Nr indeksu: 195365

1. Opis zadania

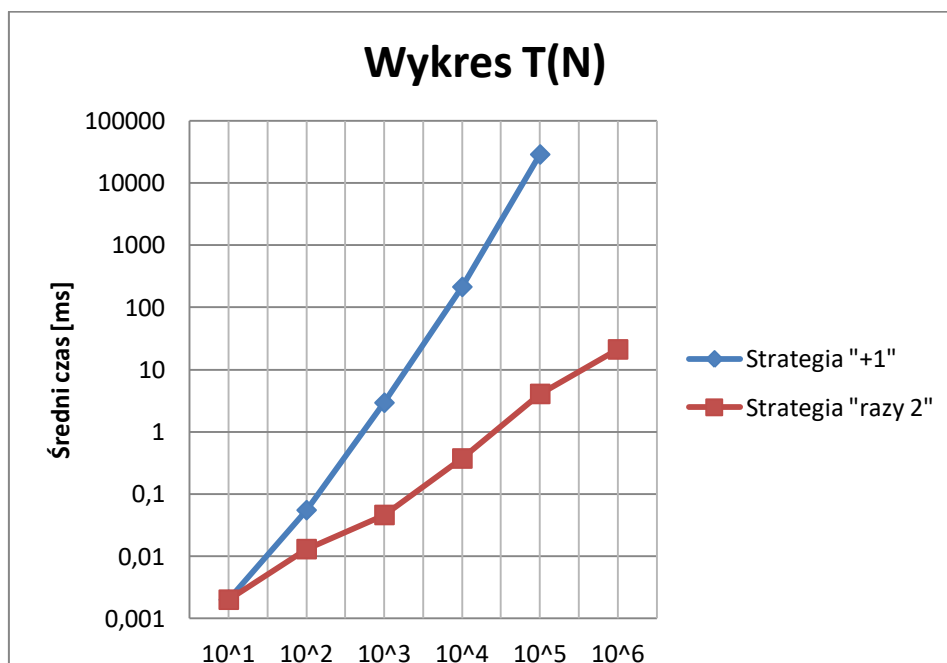
Zadanie polegało na napisaniu programu, który dynamicznie zmienia rozmiar tablicy według dwóch strategii zwiększania jej rozmiaru o jeden oraz zwiększania jej rozmiaru razy dwa. Następnie należało wykonać testy sprawdzające średni czas działania programu w zależności od ilości liczb wpisywanych do tablicy.

2. Wyniki

N	$T_{01}[\text{ms}]$	$T_{x2}[\text{ms}]$
10^1	0,002	0,002
10^2	0,055	0,013
10^3	2,929	0,046
10^4	213,128	0,372
10^5	28692,6	4,056
10^6	>30 min	21,084

T_{01} -średni czas mierzony w ms dla strategii zwiększania tablicy o 1 przy 20 próbach

T_{x2} - średni czas mierzony w ms dla strategii zwiększania tablicy razy 2 przy 20 próbach



3. Wnioski

Strategia zwiększania rozmiaru tablicy dwukrotnie okazała się być zdecydowanie lepsza od strategii zwiększania tablicy o 1. Podczas zwiększania tablicy o 1 tracimy czas na ciągle kopiowanie starej tablicy do nowego miejsca w pamięci powiększonego o jedną

pozycję tablicy. Użycie strategii zwiększania o jeden jest nieefektywne czasowo w przypadku gdy chcemy w danym momencie zapisać dużą liczbę danych, zaś strategia zwiększania tablicy dwukrotnie może niepotrzebnie zajmować duże obszary pamięci w przypadku gdy chcemy zapisać tylko niewielką ilość nowych danych.