Złożoność obliczeniowa – sprawozdanie

Artur Szafraniak: 226526

1.Wykres:

\*pomarańczowy: algorytm powiększający rozmiar tablicy o jeden

\*niebieski: algorytm powiększający rozmiar tablicy dwukrotnie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N** | **T(+1)** | **T(x2)** |
| 10 | 1 | 1 |
| 100 | 2 | 43 |
| 1000 | 21 | 3315 |
| 10000 | 188 | 279728 |
| 100000 | 2602 | 27522805 |
| 1000000 | 26697 | 3823457241 |

2.Tabela:

N-liczba elementów

T(+1) – algorytm powiększający rozmiar tablicy o jeden

T(x2) – algorytm powiększający rozmiar tablicy dwukrotnie

3.Podsumowanie:

Tablicę, która miała początkowo dziesięć elementów wypełniano zwiększając jej rozmiar dwoma różnymi algorytmami – pierwszy przy przekroczeniu rozmiaru powiększał jej rozmiar o jeden, natomiast drugi – podwajał rozmiar. Zadanie polegało na sprawdzeniu który z nich jest skuteczniejszy.

Na każdym etapie algorytm podwajający rozmiar wypełniał tablicę określoną ilością elementów w krótszym czasie.

W wypadku miliona elementów algorytm powiększający rozmiar o jeden działał bardzo długo (ponad godzinę) – mogłem gdzieś popełnić błąd albo ten wynik udowadnia jego wadliwość.