

## Spis treści

1	Wstęp	2
2	Wyniki	2
3	Wnioski:	4

Sprawozdanie  
*Porównanie czasów wypełniania  
stosu/kolejki za pomocą tablicy/listy*

Paweł Żurek 200404

25.03.2014

## 1 Wstęp

Program porównuje czasy wypełniania następujących struktur :

- Stosu za pomocą :
  - tablicy
  - listy
- Kolejki za pomocą :
  - tablicy
  - listy

## 2 Wyniki

Wynik działania programu :

```

Czasy zapelniania kolejki za pomoca Listy:
(10 elementow) ->> 0.097 ms
(100 elementow) ->> 0.044 ms
(1000 elementow) ->> 0.298 ms
(10000 elementow) ->> 3.103 ms

Czasy zapelniania kolejki za pomoca Tablicy:
(10 elementow) ->> 0.031 ms
(100 elementow) ->> 0.164 ms
(1000 elementow) ->> 8.203 ms
(10000 elementow) ->> 331.262 ms

Czasy zapelniania kolejki za pomoca Tablicy (rozmiar powiekszony dwu krotnie):
(10 elementow) ->> 0.007 ms
(100 elementow) ->> 0.012 ms
(1000 elementow) ->> 0.089 ms
(10000 elementow) ->> 0.885 ms

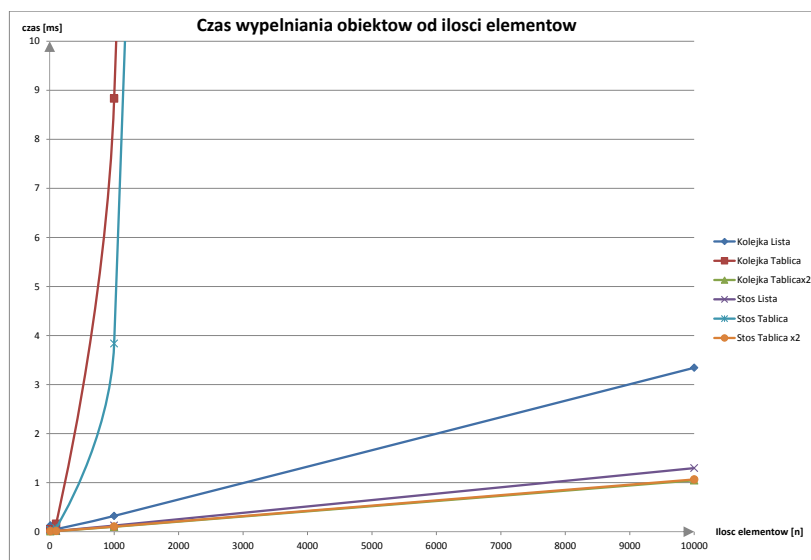
Czasy zapelniania stosu za pomoca Listy
(10 elementow) ->> 0.028 ms
(100 elementow) ->> 0.016 ms
(1000 elementow) ->> 0.115 ms
(10000 elementow) ->> 1.188 ms

Czasy zapelniania stosu za pomoca Tablicy
(10 elementow) ->> 0.031 ms
(100 elementow) ->> 0.078 ms
(1000 elementow) ->> 3.472 ms
(10000 elementow) ->> 327.898 ms

Czasy zapelniania stosu za pomoca Tablicy (rozmiar powiekszony dwu krotne):
(10 elementow) ->> 0.01 ms
(100 elementow) ->> 0.013 ms
(1000 elementow) ->> 0.091 ms
(10000 elementow) ->> 0.883 ms

```

Dane wyświetlone za pomocą wykresu ( wykres dostępny osobno w pliku wykres.pdf)



### 3 Wnioski:

- W każdym przypadku wypełnianie stosu okazało się szybsze niż wypełnianie kolejki
- Wypełnianie obiektów za pomocą tablicy, która powiększa swój rozmiar o jeden jest zdecydowanie najwolniejszym sposobem
- Natomiast najszybszym sposobem jest wypełnianie obiektów za pomocą tablicy, która powiększa swój rozmiar dwa razy przy przekroczeniu aktualnego rozmiaru. Dzieje się tak, ponieważ zwiększając swój rozmiar dwa razy, liczba usunięć i ponownych zaalokowań tablicy jest zdecydowanie więcej
- Wypełnianie obiektów listą stosu jak i kolejki jest podobne, jest również bardzo zbliżone do najszybszego sposobu. Ciekawe jest to, że w obu przypadkach listy dziesięcioma elementami trwa dłużej niż zapełnienie tej samej listy stu elementami.

Dokumentacja program dostępna w pliku pdf o nazwie "Dokumentacja" (zapisana w  $\text{\LaTeX}$ u) oraz w DoxyGen'ie (dostępna w pliku : dox/html/index.html)