

czas obsługi: tablicy asocjacyjnej

Tomasz Piotrowski 200524

23 kwietnia 2014

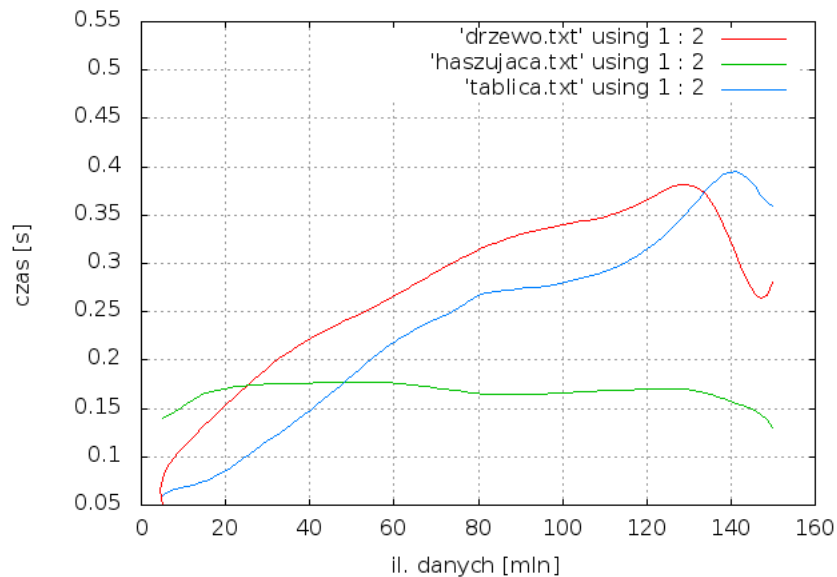
**Sprawozdanie z czasu obsługi tablicy asocjacyjnej
wykonanej na trzech strukturach:**

- vektor**
- drzewo wyszukiwania binarnych**
- tablica haszująca**

.

Zmierzony został czas dostępu do elementu w tablicy asocjacyjnej zaimplementowanej na różnych strukturach. Ponieważ czas dostępu do elementu jest bardzo mały funkcja szukająca elementu wywołana została mln razy. Wyniki pomiarów zaprezentowane zostały na wykresie, oraz w tabeli

czas obsługi tablicy asocjacyjnej zaimplementowanej na różnych strukturach



Rysunek 1:

il[mln]	czas drzewo [s]	haszujaca	vector
5.000000	0.05	0.14	0.06
10.000000	0.11	0.14	0.08
15.000000	0.11	0.2	0.06
20.000000	0.16	0.16	0.08
25.000000	0.17	0.17	0.06
30.000000	0.22	0.18	0.21
35.000000	0.18	0.2	0.09
40.000000	0.24	0.14	0.09
45.000000	0.31	0.19	0.21
50.000000	0.17	0.19	0.21
55.000000	0.22	0.15	0.08
60.000000	0.34	0.2	0.31
65.000000	0.22	0.2	0.42
70.000000	0.29	0.15	0.08
75.000000	0.35	0.19	0.11
80.000000	0.29	0.14	0.51
85.000000	0.35	0.14	0.22
90.000000	0.35	0.17	0.08
95.000000	0.3	0.17	0.38
100.000000	0.36	0.18	0.43
105.000000	0.35	0.15	0.18
110.000000	0.36	0.19	0.1
115.000000	0.36	0.15	0.48
120.000000	0.24	0.17	0.11
125.000000	0.42	0.17	0.5
130.000000	0.46	0.19	0.18
135.000000	0.48	0.18	0.47
140.000000	0.28	0.13	0.46
145.000000	0.22	0.17	0.36
150.000000	0.28	0.13	0.36

Na podstawie wykresu można stwierdzić że tablica asocjacyjna zaimplementowana na tablicy haszującej jest najkorzystniejsza ponieważ czas dostępu do elementu w przybliżeniu jest liniowy. W przypadku talbii asocjacyjnej zaimplementowanej na drzewie binarnym oraz na wektorze sortowanym i przeszukiwanym binarnie czas dostępu do szukanego elementu jest podobny. Z tabeli można wywnioskować że w przypadku vectora oraz drzewa binarnego czas wyszukiwania zależy nie tylko od ilości elementów oraz również od wartości klucza to znaczy od położenie poszukiwanego elementu w całej tablicy.