

Laboratorium 4

Jan Seredyński

21 kwietnia 2015

1 Wstęp

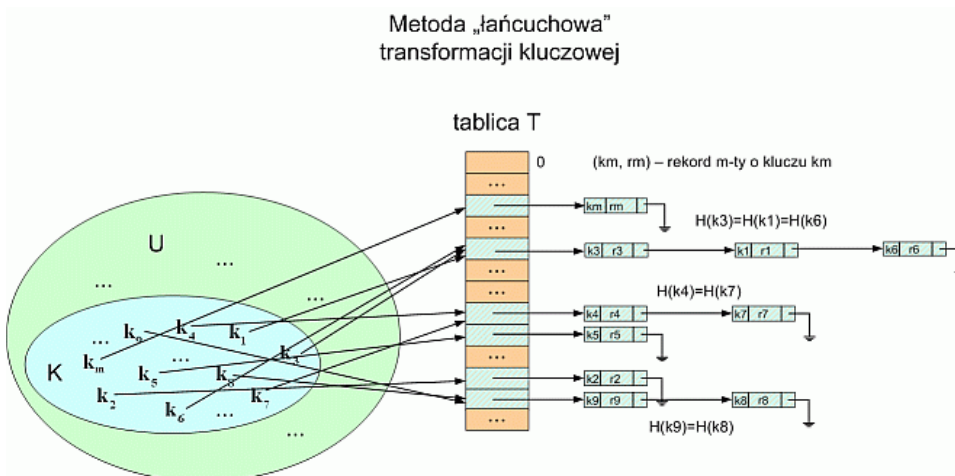
Zadaniem laboratorium jest pomiar czasu wykonania operacji wypełnienia tablicy asocjacyjnej (słownika). Do wykonania analizy zastosowałem wcześniej przygotowaną listę dwukierunkową (nie opartą na tablicy).

2 Moja implementacja słownika

Przy utworzeniu klasy słownik uznałem, że najważniejszą metodą którą się używa jest operator[], więc pełni on główną rolę w moim kodzie. Dzięki niemu możemy zapisywać oraz odczytywać elementy z tablicy dzięki zastosowaniu referencji.

3 Wydajność słownika

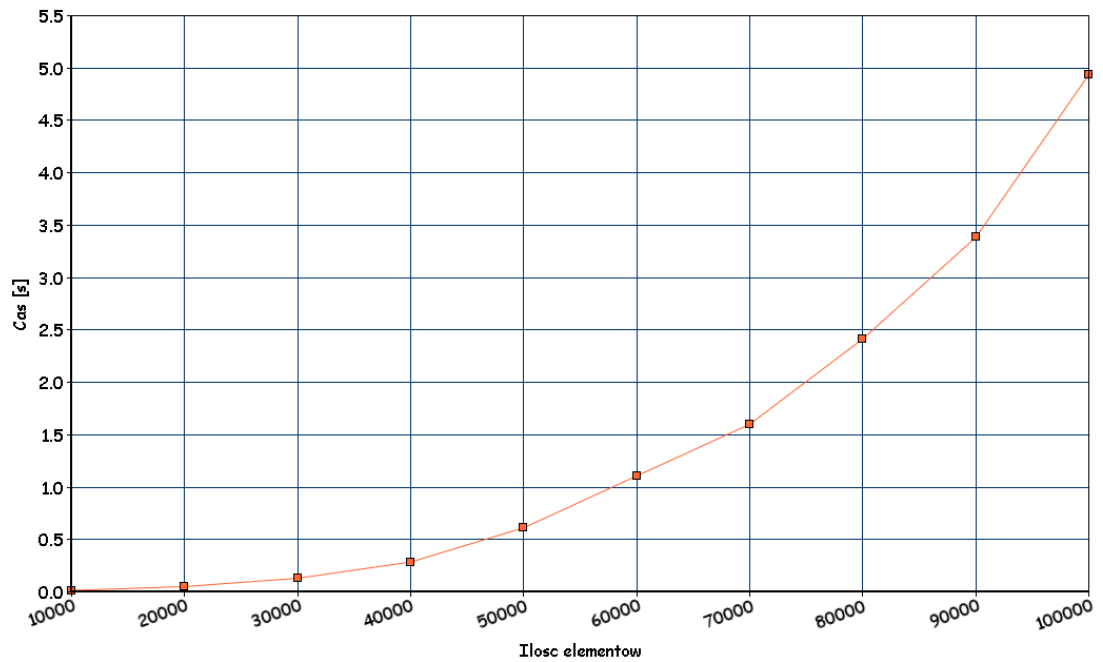
Wykorzystałem metodę łańcuchową transformacji kluczowej, której idee pokazuje obraz poniżej.



W mojej implementacji złożoność obliczeniowa słownika wynosi $O(n * \log^n)$, co można zaobserwować na wykresie poniżej.

Do testów napisałem oddzielny moduł generujący losowe wyrazy i liczby, które następnie zapisuje do

Tablica asocjacyjna



słownika.

4 Podsumowanie

Mógłbym ulepszyć moją tablicę asocjacyjną poprzez zrobienie jej na liście opartej na tablicy i zastosowaniu sortowania binarnego. Kolejnym ulepszeniem byłoby ulepszenie mojej implementacji listy, tak aby mogła wyszukiwać elementy w liście bez potrzeby popowania wcześniejszych elementów.