

# Projektowanie algorytmów i metody sztucznej inteligencji

Paulina Szczerbak

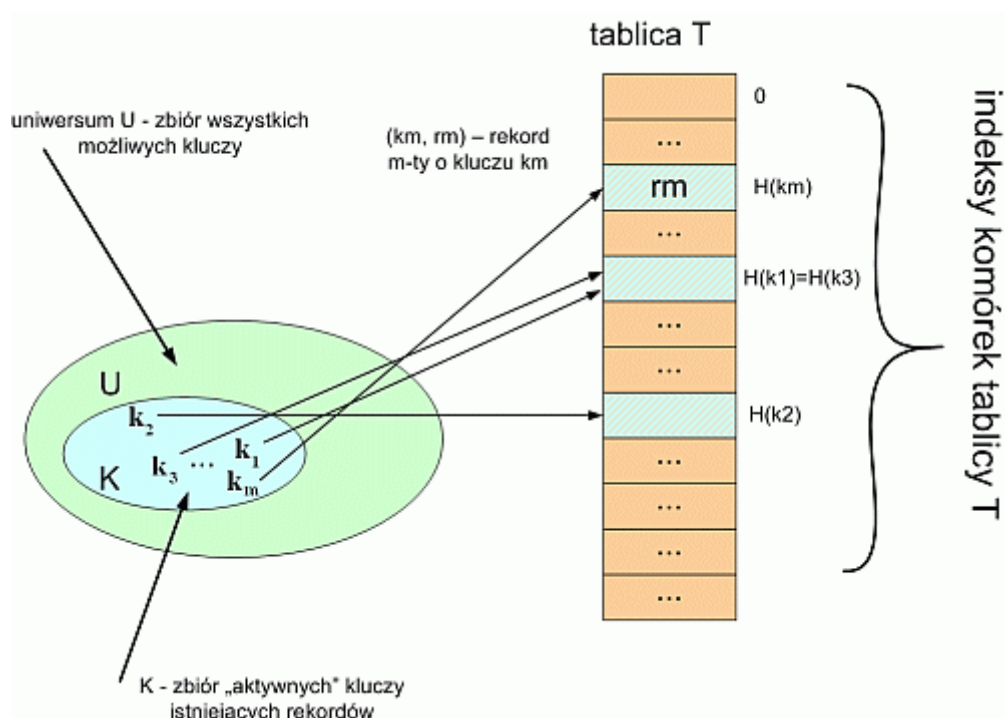
termin laboratorium: 11.04.2016

## 1 Temat laboratorium:

Implementacja tablicy asocjacyjnej - przeprowadzenie pomiarów czasu zapisu i odczytu.

## 2 Sposob implementacji:

Implementacja oparta jest na tablicy o stałym rozmiarze (liczbie bucketów) dla zadanej liczby danych (rozmiar = liczba danych/10).



Rysunek 1: Tablica asocjacyjna

### 3 Otrzymane wyniki:

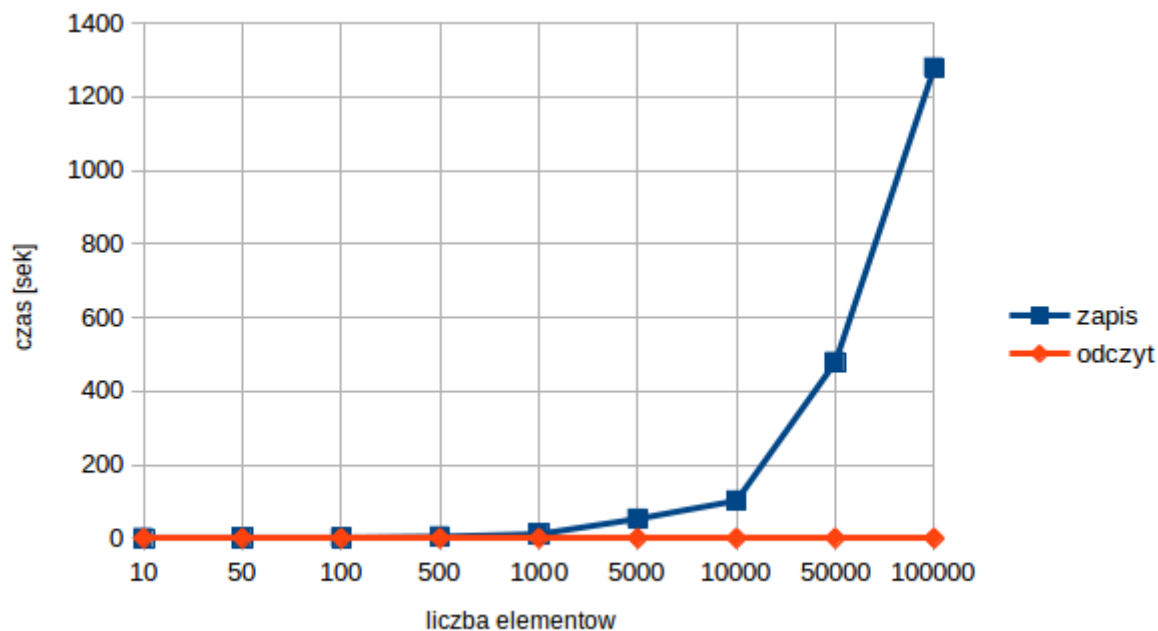
#### 3.1 Zapis:

Liczba danych	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^5$	$10^6$
Czas [sek]	0,08962798	0,74023294	11,41059971	102,23724365	1279,2515828

#### 3.2 Odczyt:

Liczba danych	$10^1$	$10^2$	$10^3$	$10^5$	$10^6$
Czas [sek]	0,00005698	0,00005913	0,00004792	0,00004816	0,00004792

#### 3.3 Wykresy:



Rysunek 2: Zapis i odczyt danych do tablicy asocjacyjnej

W tej implementacji złożoność obliczeniowa zapisu do słownika wynosi  $O(n^2)$ , natomiast czas odczytu tego samego słowa dla różnej liczby danych i ilości słów utrzymuje się na stałym poziomie.

### 4 Wnioski:

Z całą pewnością nie jest to najlepsza implementacja tablicy asocjacyjnej. Można by było ją ulepszyć poprzez zrobienie jej na liście opartej na tablicy i zastosowaniu sortowania binarnego.