

Spis treści

1	Wstęp	2
2	Krótki opis programu	2
3	Wnioski:	2

Sprawozdanie 5

Tablice z haszowaniem

Paweł Żurek 200404

09.04.2014

1 Wstęp

Prosty program, w którym użyte są podstawowe funkcje tablic haszujących.

2 Krótki opis programu

Program udostępnia prosty interfejs z następującymi opcjami:

- Dodanie elementu
- Usunięcie elementu
- Wyświetlenie wybranego elementu
- Sprawdzenia czy są jakieś elementy
- Sprawdzenia dokładnej ilości elementów
- Wyświetlenie elementów

Najważniejszy element klasy głównej programu to :

- Tablica typu string z wartościami elementów

3 Wnioski:

- Program działa poprawnie
- Jako, że tablice haszujące same tworzą indeks dla elementu dodawanego, znacznie upraszcza to strukturę programu. Porównując ją choćby do tablic asocjacyjnych, gdzie ręcznie trzeba ustalać klucze. Jednak oczywiście obie struktury mają zalety i wady

- Jedną z wad jest tablic haszujących jest samo haszowanie. Funkcja, której użyłem działa na zasadzie przeliczania danych typu string na wartości typu int a później wykonanie na nich działanie modulo. Niestety, dzielenie modulo (szczególnie dla małych wartości) powoduje, że wartości mogą się powtórzyć. Kiedy tak się dzieje, element jest wpisywany w pierwsze miejsce wolne za indeksem wyliczonym
- można zatem łatwo zauważyć, iż wyszukanie elementu może mieć złożoność :
 - $O(1)$ w najlepszym przypadku (gdy element znajduje się w miejscu obliczonego indeksu)
 - $O(n)$ w najgorszym (gdy element znajduje się jedno miejsce przed obliczonym indeksem)