

# Algorytmy i Struktury Danych II

## ZESTAW 02

Autor: Marcin WOLSKI

### Typ danych setHashed

Typ danych setHashed reprezentuje matematyczny zbiór oraz operacje które dla dwóch zbiorów realizują:

- sumę zbiorów
- część wspólną zbiorów
- różnicę zbiorów
- sprawdzanie identyczności zbiorów

oraz dla elementu zbioru realizują:

- wstawianie elementu do zbioru
- usuwanie elementu ze zbioru
- sprawdzanie czy element należy do zbioru

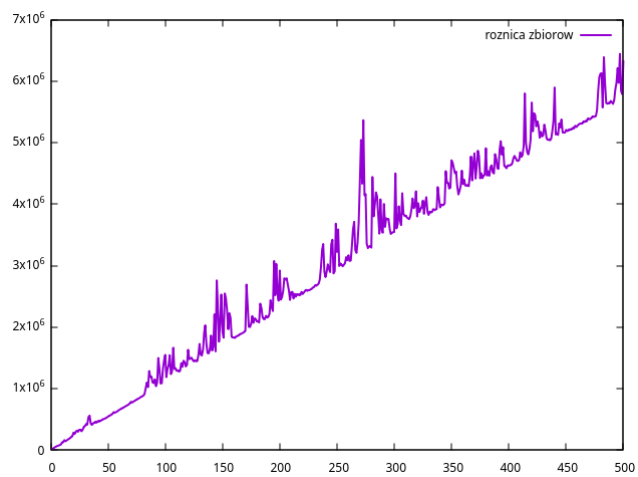
Wykorzystuje hashowanie otwarte.

### Badanie złożoności operacji

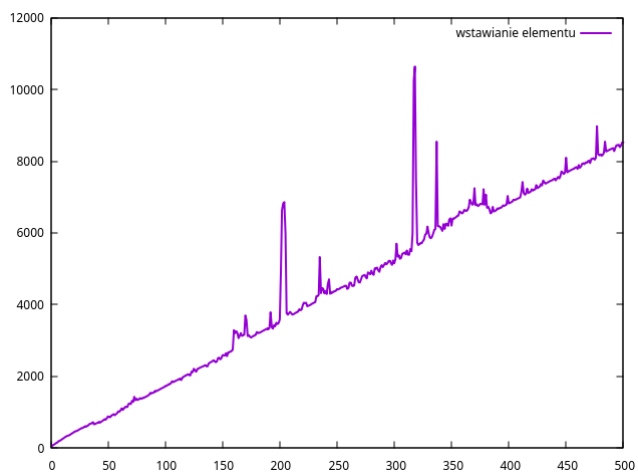
Czas wykonania operacji zmierzony został dla zbiorów o rozmiarach  $[1, 500]$ . Dla każdej wielkości obliczona została średnia z 1000 powtórzeń działania. Wygenerowane zostały pliki z danymi które zwizualizowane zostały za pomocą programu gnuplot.

### Wykresy

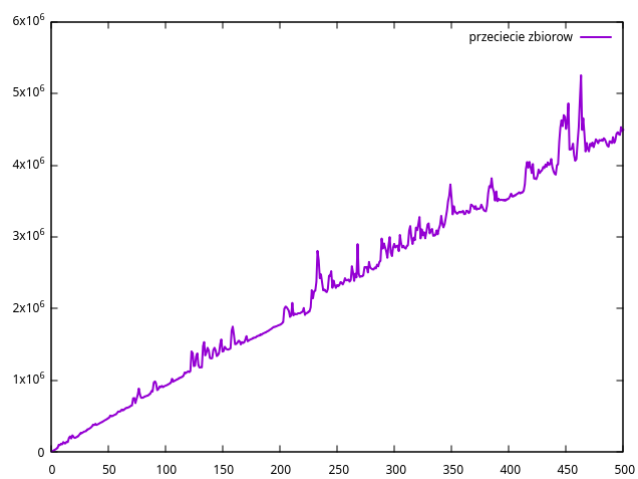
*Wstawianie elementu*



*Przecięcie dwóch zbiorów*



*Suma dwóch zbiorów*



*Suma dwóch zbiorów*

