

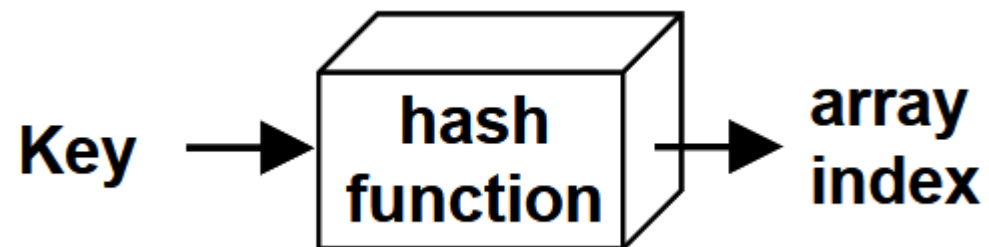
# Algorytmy wyszukiwania

- Liniowe
- Binarne
- Transformacje kluczowe

# Słownik – przykład z imionami

- Wyszukiwanie przy użyciu jednego z pól

Imię i nazwisko	Adres
Greta Thunberg	Sztokholm, Sztokholmska 21/88
Donald Trump	Nowy Jork, Nowojorska 8/1
John Rambo	Bagno, Bagieńska 100/x
Xi Jinping	Pekin, Pekńska 34/5



# Operacje

Operation	Description
Initialize	Initialize internal structure; create an empty table
IsEmpty	True iff the table has no elements
Insert	Given a key and an entry, insert it into the table
Find	Given a key, find the entry associated with the key
Remove	Given a key, find the entry associated with the key and remove it from the table

# Implementacje

- Ile kluczy będzie mi potrzebne?
- Jak będziemy znajdować wartości odpowiadające danym kluczom?
- Jakie będą rozmiary tablicy?
  - Zbyt mała = kolizje
  - Zbyt duża = marnotrawstwo
- Jak długo będziemy przechowywać tablicę w pamięci?

# Transformacja kluczowa

- Równomiernie rozdziela klucze i odpowiadające jej wartości.
- Minimalizuje kolizje.

*Musi to być funkcja bliska funkcji losowej, ale deterministyczna.*

$$\text{adres} = \text{klucz} \bmod n$$

Mia	M	77	i	105	a	97	279	4
Tim	T	84	i	105	m	109	298	1
Bea	B	66	e	101	a	97	264	0
Zoe	Z	90	o	111	e	101	302	5
Sue	S	83	u	117	e	101	301	4

# Jak unikać kolizji?

