

Hashtabelle:

Arraygröße = 2011(Primzahl)

Formel: $S = \text{String}$, $m = 1$

$$\text{Hashwert} = \sum_{k=0}^n S[k] * 31^{S.\text{Size}-(1+k)} \pmod{2011}$$

Einfügen bei Kollision:

Kollision wird festgestellt, wenn in der Hashtabelle am Hashwert ein Eintrag gefunden wurde wo das eingetragene Kürzel nicht mit dem gerade gehashten übereinstimmt. Trifft dieser Fall ein, wird sondiert.

Sondierungs-Formel: $(\text{Hashwert} + 1)^2 \% 2011$.

Löschung: Das Löschen basiert auf demselben Prinzip wie das Einfügen. Der Hashwert am Index des zu löschenden Eintrages wird auf 2012 gesetzt. Die restlichen Werte werden auf 0 gesetzt. Dies wird gemacht, um die Suche nach sondierten Einträgen zu ermöglichen.

File-Handling: CSV-Files werden nach Bedarf ausgelesen.

Einfügen

	Hashtabelle	Array	Liste
Best Case	$O(1)$	$O(1)$	$O(n)$
Average Case	$O(1)$	$O(n)$	$O(n)$
Worst Case	$O(n)$	$O(n)$	$O(n)$

Suchen

	Hashtabelle	Array	Liste
Best Case	$O(1)$	$O(1)$	$O(1)$
Average Case	$O(1)$	$O(n)$	$O(n)$
Worst Case	$O(n)$	$O(n)$	$O(n)$

Löschen

	Hashtabelle	Array	Liste
Best Case	$O(1)$	$O(1)$	$O(n)$
Average Case	$O(1)$	$O(n)$	$O(n)$
Worst Case	$O(n)$	$O(n)$	$O(n)$

* Annahme: Indizes bei Array sind unbekannt