

66115 / 2010 / Frühjahr

**Thema 2 / Aufgabe 3***(Hashing mit Modulo 10)***Stichwörter:** Streutabellen (Hashing)

Gegeben sei ein Array der Größe 10, z. B. `int[] hashfeld = new int [10]`. Die Hashfunktion sei der Wert modulo 10,  $h(x) = x \% 10$ . Kollisionen werden mit linearer Verschiebung um 1 (modulo 10) gelöst.

`in(x)` bedeutet, dass die Zahl  $x$  eingefügt wird, `search(x)`, dass nach  $x$  gesucht wird mit den Antworten „ja“ bzw. „nein“ und `out(x)`, dass  $x$  gelöscht wird, sofern  $x$  gespeichert ist.

Es wird folgende Sequenz von Operationen auf ein anfangs leeres Array ausgeführt:

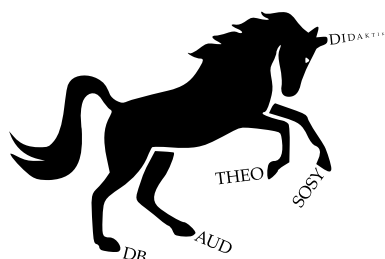
`in(19)`, `in(29)`, `in(39)`, `in(10)`, `out(29)`, `out(39)`, `search(29)`, `in(11)`, `in(17)`, `out(10)`, `in(2)`, `in(22)`

Geben Sie den Inhalt von `hashfeld` an

nach `search(29)`

nach `out(10)`

und nach `in(22)`.

**Die Bschlangaul-Sammlung****Hermine Bschlangaul and Friends**

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht alleine! Das ist ein Community-Projekt. Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an [hermine.bschlangaul@gmx.net](mailto:hermine.bschlangaul@gmx.net). Der  $\text{\LaTeX}$ -Quelltext dieses Dokuments kann unter folgender URL aufgerufen werden: <https://github.com/hbschlang/lehramt-informatik/blob/main/Staatsexamen/66115/2010/09/Thema-2/Aufgabe-3.tex>