

Informatik 1

10. Übung

Aufgabe 1 (Hashing mit offener Adressierung (Beispiel))

Eine Hashtabelle soll m positive ganze Zahlen fassen können und nach der Methode *Hashing mit offener Adressierung* arbeiten. Als Hashfunktion benutzen Sie

$$h(u, i) = (u + i) \bmod m.$$

Einen unbenutzten Platz stellen Sie durch das Speichern einer 0 dar.

Einen gelöschten Platz stellen Sie durch das Speichern einer -1 dar.

Geben Sie den Zustand einer Hashtabelle der Größe 11 nach den folgenden Operationen aus

- die Werte 15, 38, 21, 26 werden eingefügt
- der Wert 15 wird gelöscht
- die Werte 39, 37, 48, 16, 6 werden eingefügt

Aufgabe 2 (Hashing mit offener Adressierung (Algorithmen))

Schreiben Sie Funktionen/Prozeduren `init()`, `search()`, `insert()`, `delete()`, die die Operationen

- Initialisieren einer Hashtabelle
- Suchen in einer Hashtabelle
- Einfügen eines Elements in eine Hashtabelle
- Löschen eines Elements aus einer Hashtabelle

bei *Hashing mit offener Adressierung* unterstützen.

Beachten Sie hierbei die Vereinbarungen (Hashfunktion, leere und gelöschte Plätze) aus Aufgabe 1.

Abgabe: Mittwoch 18.01.2006