

Aufgabe 10

Ein Weblog soll in einer Hash-Tabelle abgespeichert werden. Das Weblog müssen Sie als Datei zufällig erzeugen. Hier ein beispielhafter Auszug:

```
209.131.40.83 - - [01/May/2012:05:21:51 +0200] "GET /pics.html HTTP/1.0"...
141.22.10.56 - - [01/May/2012:05:22:22 +0200] "GET / HTTP/1.0" 200 1105 ...
64.242.88.50 - - [01/May/2012:05:23:01 +0200] "GET /~abc/iks_home.html ..."
209.131.40.83 - - [01/May/2012:05:24:27 +0200] "GET /trenner_lila.html ..."
```



Ein Log-Eintrag besteht aus einer IP-Adresse und (irgendwelchen zufälligen) Daten. Die IP-Adresse soll den Key k bilden. Nach der Abspeicherung in der Hash-Tabelle soll der Benutzer in der Lage sein, eine IP-Adresse zu wählen, um die entsprechenden Daten schnell zu erhalten.

Hier die Anforderungen im Einzelnen:

Die **Benutzeroberfläche** soll zwei Bereiche enthalten:

- Einer für die IP-Adressen. Diese sollen angezeigt werden und markiert (ausgewählt) werden können. Doppelte Einträge sollen nicht vorkommen.
- Einer für die Daten. Bei Markierung (Auswahl) einer IP-Adresse, sollen alle dazugehörigen Daten angezeigt werden.

Algorithmus

- Verwenden Sie eine (eigene) Hashtabelle zur Abspeicherung des Weblogs.
- Wählen Sie offene Adressierung zur Kollisionsbehandlung. 
- Wählen Sie double hashing als Sondierungsmethode. 
- Wählen Sie die Größe der Hashtabelle so (dynamisch), dass der Loadfactor zwischen 0.5 und 0.8 liegt.
- Im Log können IP-Adressen mehrfach auftauchen. Die entsprechenden Daten sollen aneinandergehängt werden. Einträge mit gleichen IP-Adressen sind also nicht als Kollision zu behandeln!
- Das Löschen von einzelnen Daten ist nicht gefordert. Stellen Sie dennoch ein entsprechendes Flag in ihrer Datenstruktur zur Verfügung.
- Die Ausarbeitung soll das Verfahren, die Interfaces, die Weblog-Erzeugung und Testfälle beschreiben.

Abgabe: Wie immer eine Woche später, nämlich am Mittwoch, den 13. Juni 2011 um 8 Uhr in der E-Mail.