

Aufgabe 1

Eine Hashfunktion h wird verwendet, um Vornamen auf die Buchstaben $\{A, \dots, Z\}$ abzubilden. Dabei bildet h auf den ersten Buchstaben des Vornamens als Hashwert ab.

Sei H die folgende Hashtabelle (Ausgangszustand):

Schlüssel	Inhalt	Schlüssel	Inhalt
A		N	
B		O	
C		P	
D	Dirk	Q	
E		R	
F		S	
G		T	
H		U	
I	Inge	V	
J		W	
K	Kurt	X	
L		Y	
M		Z	

(a) Fügen Sie der Hashtabelle H die Vornamen

Martin, Michael, Norbert, Matthias, Alfons, Bert, Christel, Adalbert, Edith, Emil

in dieser Reihenfolge hinzu, wobei Sie Kollisionen durch lineares Sondieren (mit Inkrementieren zum nächsten Buchstaben) behandeln.

Schlüssel	Inhalt	Schlüssel	Inhalt
A	Alfons	N	Michael
B	Bert	O	Norbert
C	Christel	P	Matthias
D	Dirk	Q	
E	Adalbert	R	
F	Edith	S	
G	Emil	T	
H		U	
I	Inge	V	
J		W	
K	Kurt	X	
L		Y	
M	Martin	Z	

(b) Fügen Sie der Hashtabelle H die Vornamen

Brigitte, Elmar, Thomas, Katrin, Diana, Nathan, Emanuel, Sebastian,
Torsten, Karolin

in dieser Reihenfolge hinzu, wobei Sie Kollisionen durch Verkettung der
Überläufer behandeln. (Hinweis: Verwenden Sie die Hashtabelle im Aus-
gangszustand.)

Schlüssel	Inhalt	Schlüssel	Inhalt
A		N	Nathan
B	Brigitte	O	
C		P	
D	Dirk, Diana	Q	
E	Elmar, Emanuel	R	
F		S	Sebastian
G		T	Thomas, Torsten
H		U	
I	Inge	V	
J		W	
K	Kurt, Katrin, Ka- rolin	X	
L		Y	
M		Z	