

## Aufgabe 10.2.

$$m = 10$$

$$h = (\text{name}, i) = (\text{name} + i) \% m$$

Name	Score	gelöscht
Ben	81	
Luca	70 84	
Sofia	92	
Mia	53	
Anna	55	

Operationen:

- $\text{put}(\text{"Luca"}, 70)$  :  $h = (4+0) \% 10 = 4$  frei
- $\text{put}(\text{"Ben"}, 81)$  :  $h = (3+0) \% 10 = 3$  frei
- $\text{put}(\text{"Sofia"}, 92)$  :  $h = (5+0) \% 10 = 5$  frei
- $\text{put}(\text{"Mia"}, 53)$  :  $h = (3+0) \% 10 = 3$  belegt  
 $h = (3+1) \% 10 = 4$  belegt  
 $h = (3+2) \% 10 = 5$  belegt  
 $h = (3+3) \% 10 = 6$  frei
- $\text{put}(\text{"Luca"}, 84)$  :  $h = (3+0) \% 10 = 3$  Schlüssel bereits vorhanden  
 Update der Werte
- $\text{put}(\text{"Anna"}, 55)$  :  $h = (4+0) \% 10 = 4$  belegt  
 $h = (4+1) \% 10 = 5$  belegt  
 $h = (4+2) \% 10 = 6$  belegt  
 $h = (4+3) \% 10 = 7$  frei

## Aufgabe 10.2. b.)

Name	Score	gelöscht
Ben	81	
Luca	70 84	
<del>Paul</del>	<del>26</del>	
<del>Mia</del>	<del>53</del>	X
Anna	55	

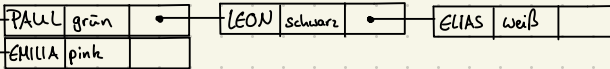
- $\text{remove}(\text{"Sofia"})$  :  $h = 5$  : Schlüssel gefunden, Eintrag wird als gelöscht markiert
- $\text{remove}(\text{"Mia"})$  :  $h = 3$  : belegt mit anderem Schlüssel  
 $h(3,1) = 4$  : belegt mit anderem Schlüssel  
 $h(3,2) = 5$  : Eintrag gelöscht, weiter sondieren  
 $h(3,3) = 6$  : Schlüssel gefunden, Eintrag wird als gelöscht markiert.
- $\text{put}(\text{"Paul"}, 26)$  :  $h = (4,0) = 4$  belegt  
 $h = (4,1) = 5$  : Eintrag gelöscht, wird dort eingetragen  
 gelöscht - Markierung wird zurückgesetzt

## Aufgabe 10.1.

$$m = 10$$

$$h(s) = (\text{pos}(c_1) + \text{pos}(c_2)) \% m$$

Name	Farbe	Überlauf
BEN	gelb	
EMMA	blau	
HANNAH	rot	



- EMMA : blau :  $h = (5+13) \% 10 = 8$
- BEN : gelb :  $h = (2+5) \% 10 = 7$
- MIA : lila :  $h = 13+9 \% 10 = 2$
- Paul : grün :  $h = 7$
- HANNAH : rot :  $h = 9$
- LEON : schwarz :  $h = 7$
- EMILIA : pink :  $h = 8$
- FINN : neon :  $h = 5$
- SOPHIA : rot :  $h = 4$
- ELIAS : weiß :  $h = 7$