

哈希表与布隆过滤器

胡船长

初航我带你，远航靠自己

哈希表与布隆过滤器

大约用时：（ 40 mins ）

下一部分：经典面试题-哈希结构封装

哈希表

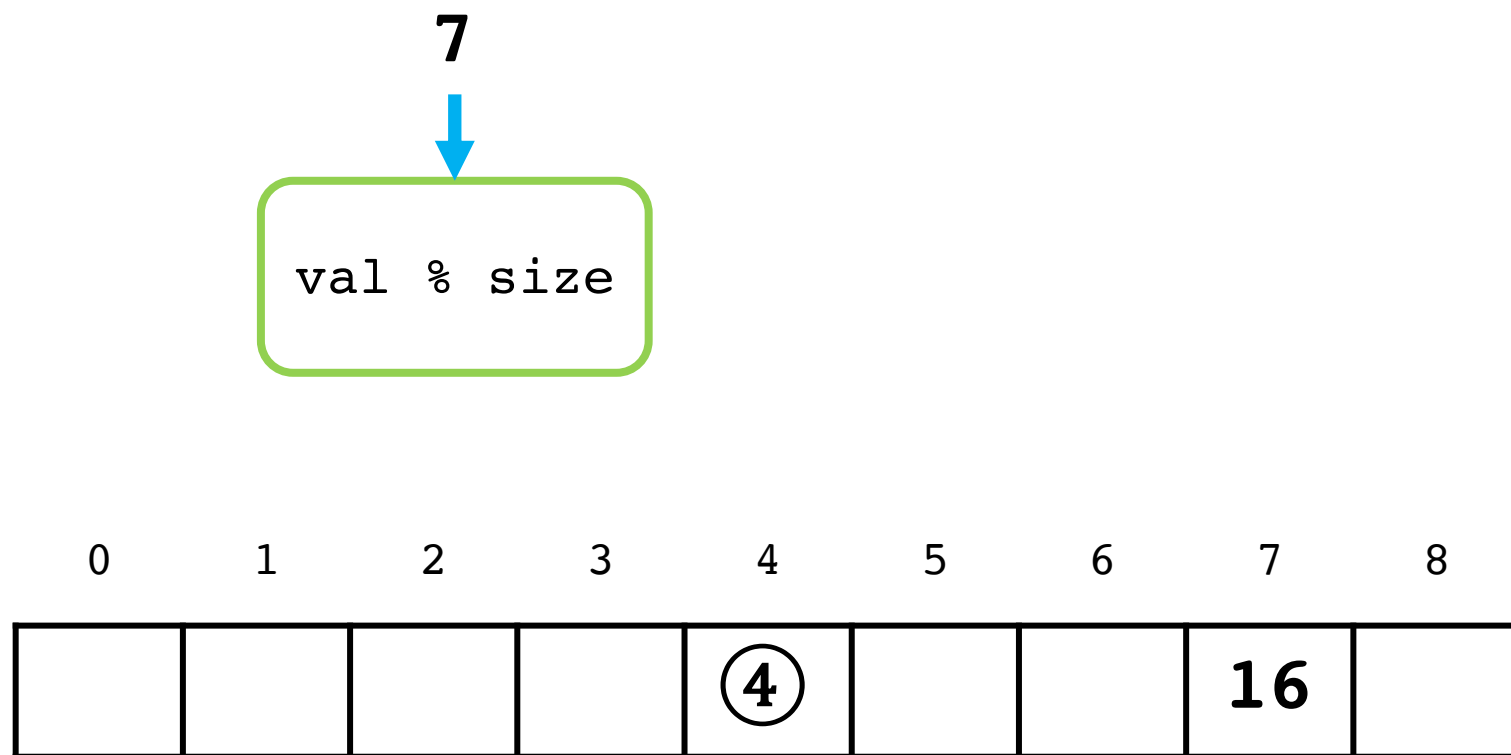
16



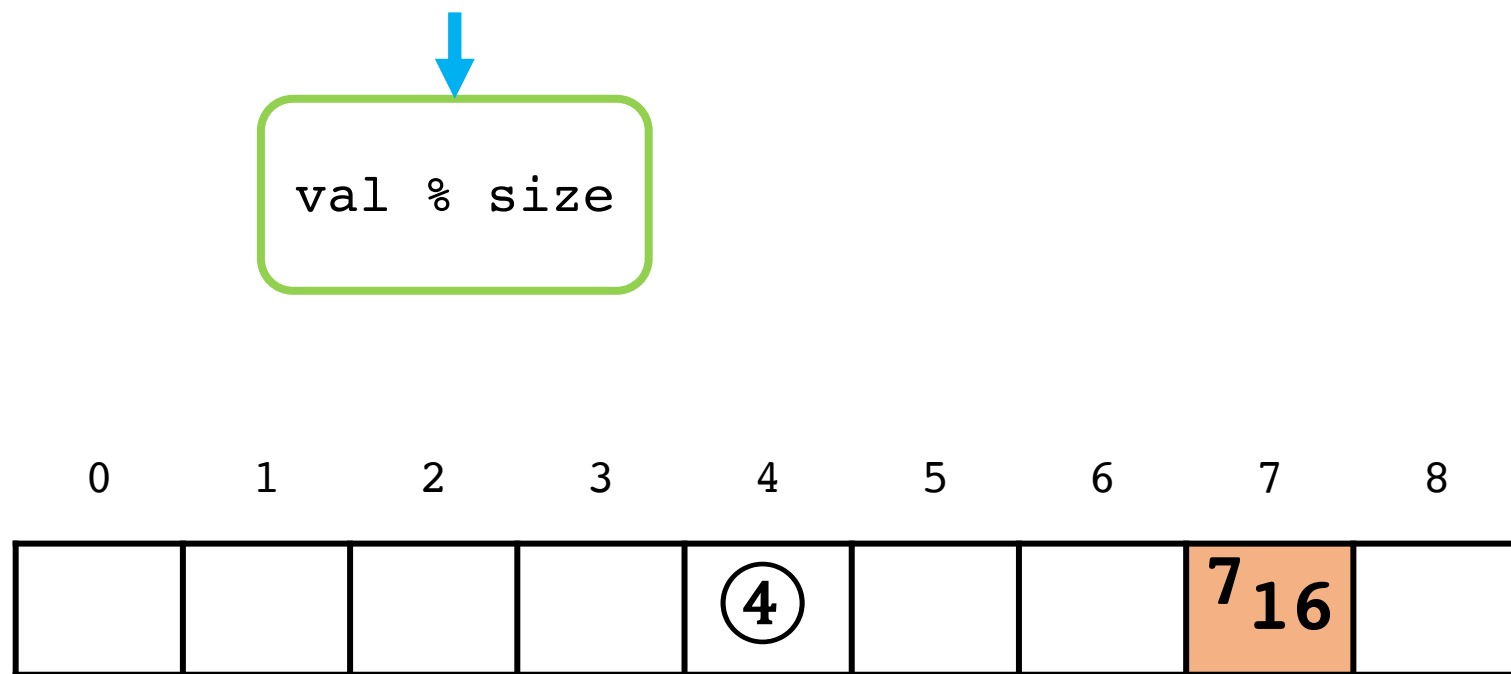
`val % size`

0	1	2	3	4	5	6	7	8
				4				

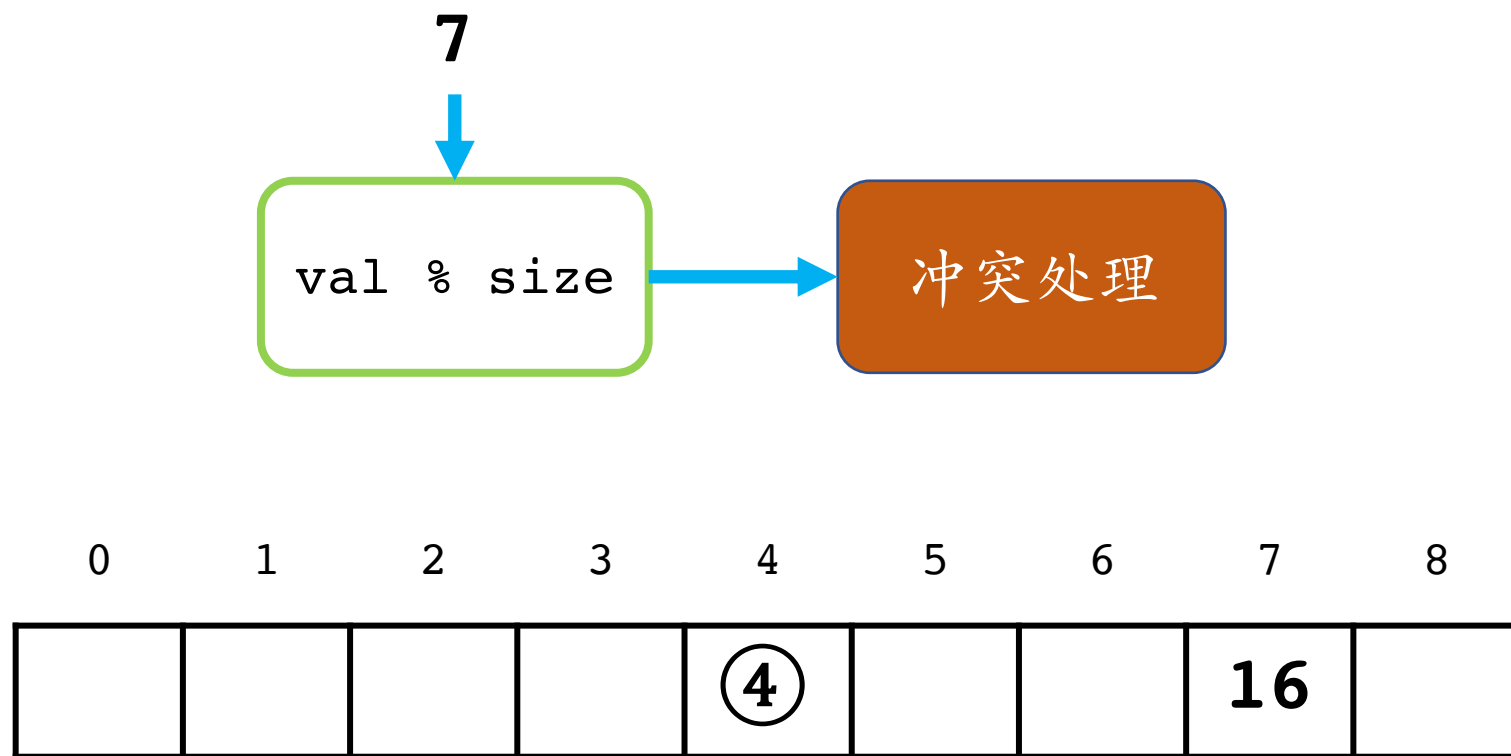
哈希表



哈希表



哈希表



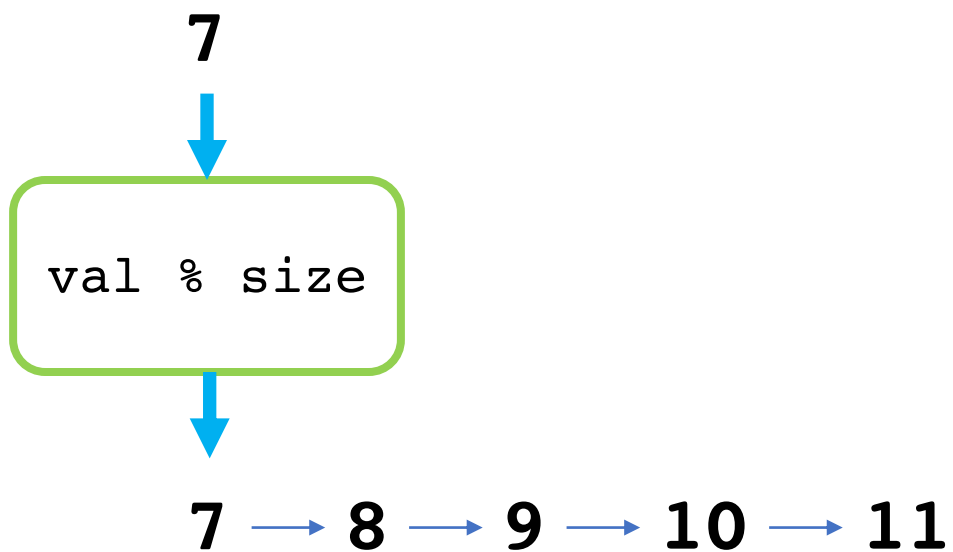
哈希表-冲突处理方法

冲突处理

- 1、开放定址法
- 2、再哈希法
- 3、建立公共溢出区
- 4、链式地址法（拉链法）

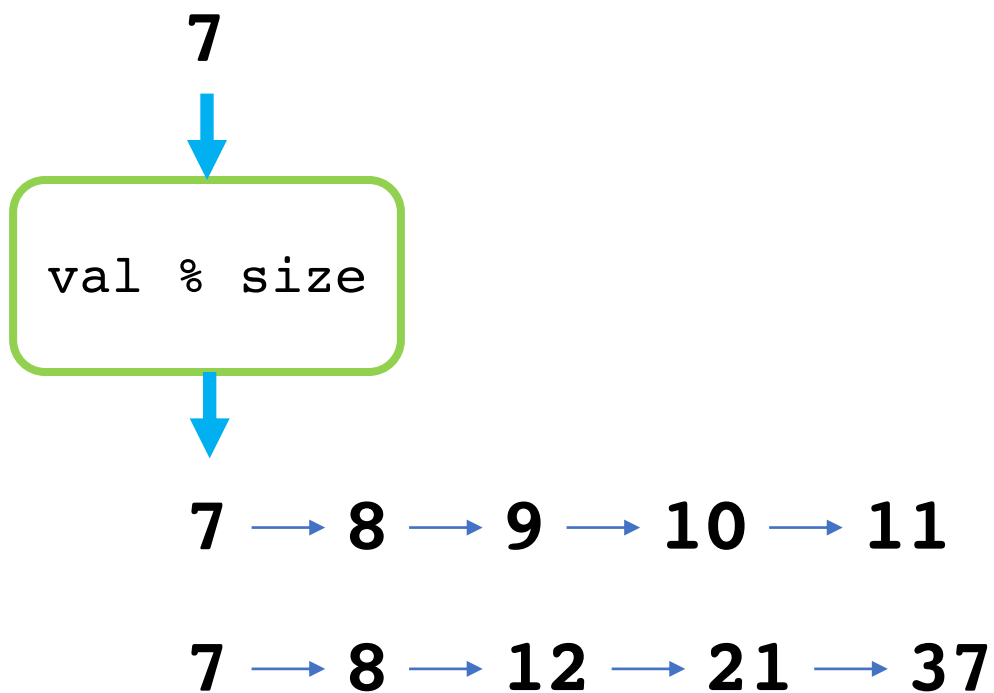
哈希表-冲突处理方法

1、开放定址法



哈希表-冲突处理方法

1、开放定址法



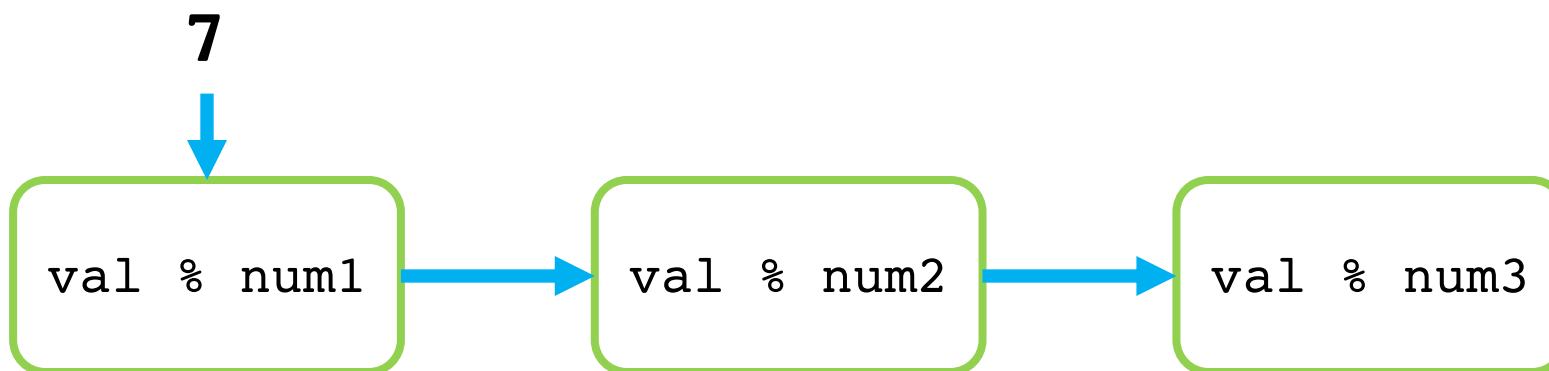
哈希表-冲突处理方法

冲突处理

- 1、开放定址法
- 2、再哈希法
- 3、建立公共溢出区
- 4、链式地址法（拉链法）

哈希表-冲突处理方法

2、再哈希法



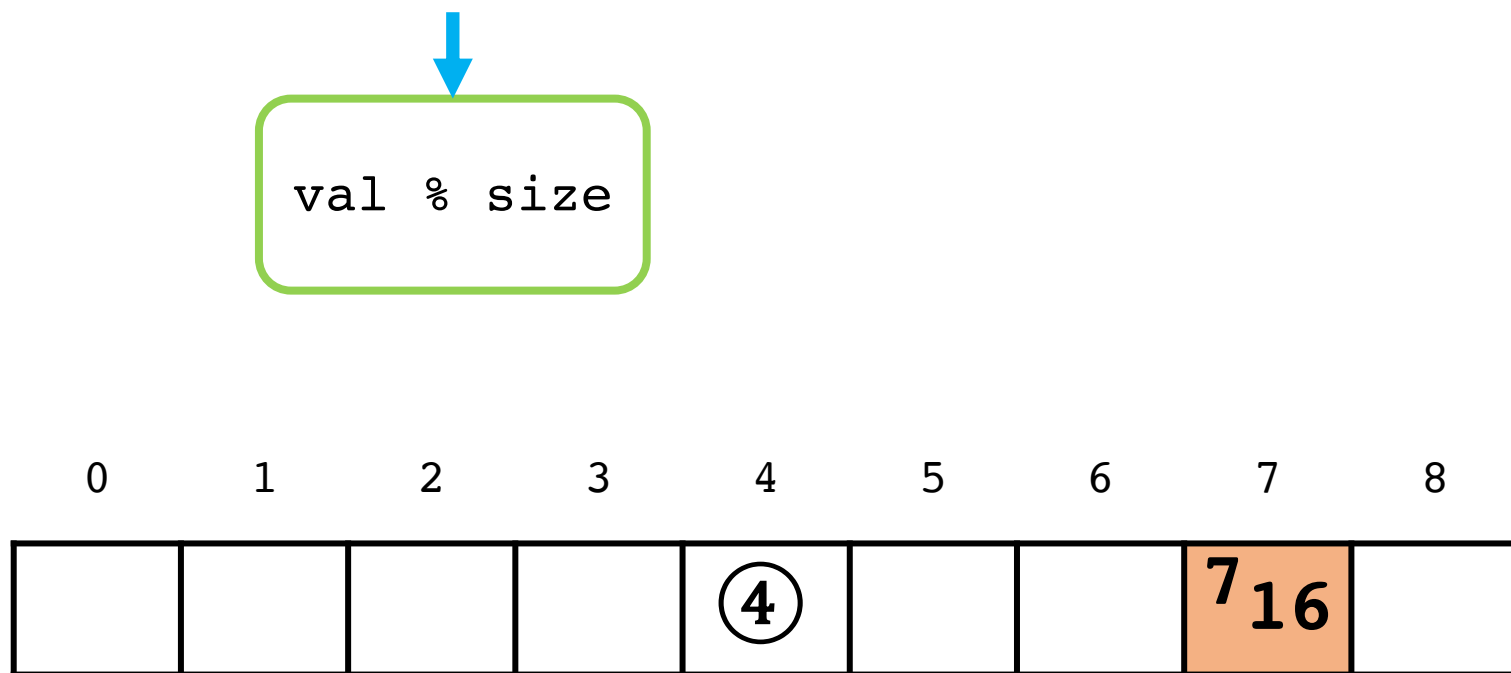
哈希表-冲突处理方法

冲突处理

- 1、开放定址法
- 2、再哈希法
- 3、建立公共溢出区
- 4、链式地址法（拉链法）

哈希表-冲突处理方法

3、建立公共溢出区



哈希表-冲突处理方法

3、建立公共溢出区

0	1	2	3	4	5	6	7	8
				④			16	

溢出缓冲区



哈希表-冲突处理方法

冲突处理

- 1、开放定址法
- 2、再哈希法
- 3、建立公共溢出区
- 4、链式地址法（拉链法）

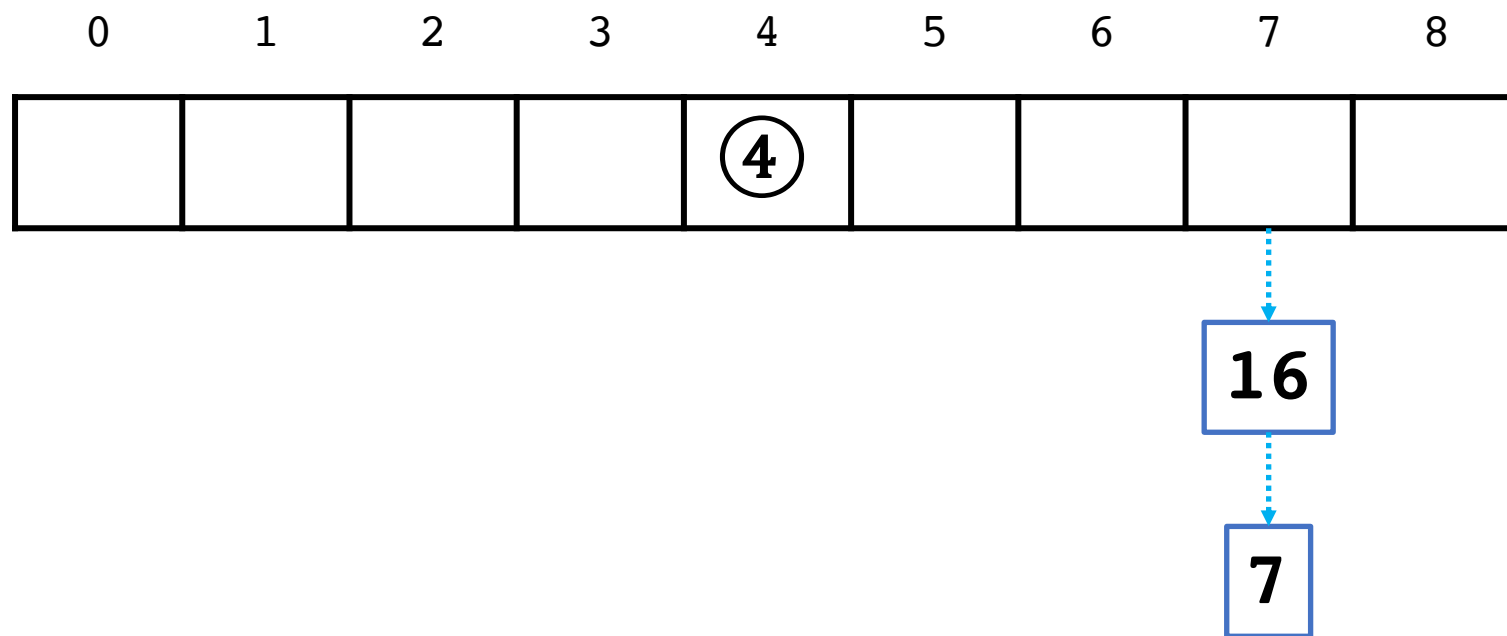
哈希表-冲突处理方法

4、链式地址法（拉链法）

0	1	2	3	4	5	6	7	8
				④			⁷ 16	

哈希表-冲突处理方法

4、链式地址法（拉链法）



传统哈希表，存储空间与元素数量有关

布隆过滤器，存储空间与元素数量无关

布隆过滤器

哈希函数

哈希函数

哈希函数

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	1	0	0	0	0	1	0

布隆过滤器

哈希函数

2

哈希函数

8

哈希函数

7

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	1	0	0	1	0	1	0

布隆过滤器

哈希函数

2

哈希函数

8

哈希函数

7

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	1	0	0	1	0	1	0

布隆过滤器

哈希函数

2

哈希函数

5

哈希函数

7

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	1	0	0	1	0	1	0

布隆过滤器

哈希函数

2

哈希函数

5

哈希函数

7

0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	1	0	0	1	0	1	0

经典面试题-哈希结构封装

大约用时：（ 30 mins ）

下一部分：经典面试题-哈希经典题目

| 哈希结构封装题目-问题板书



经典面试题-哈希经典题目

大约用时：(40 mins)

下一部分：温故知新

温故知新

大约用时：（ 40 mins ）

下一部分：答疑解惑-留作业

答疑解惑-留作业

大约用时：（ 5 mins ）

下一部分：洗洗睡觉，大家晚安

每天都想干翻这个世界
到头来，被世界干的服服帖帖

大家晚安
--船长