

数据结构和算法

作者: 小甲鱼

让编程改变世界

Change the world by program

处理散列冲突的方法

出现冲突，肿
么办？！



开放定址法

- 所谓的开放定址法就是一旦发生了冲突，就去寻找下一个空的散列地址，只要散列表足够大，空的散列地址总能找到，并将记录存入。
- 它的公式是：
$$f_i(\text{key}) = (f(\text{key}) + d_i) \text{ MOD } m \quad (d_i = 1, 2, \dots, m-1)$$
- 例：假设关键字集合为{12, 67, 56, 16, 25, 37, 22, 29, 15, 47, 48, 34}, 使用除留余数法($m=12$)求散列表

下标	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
关键字	12	25			16			67	56			

开放定址法

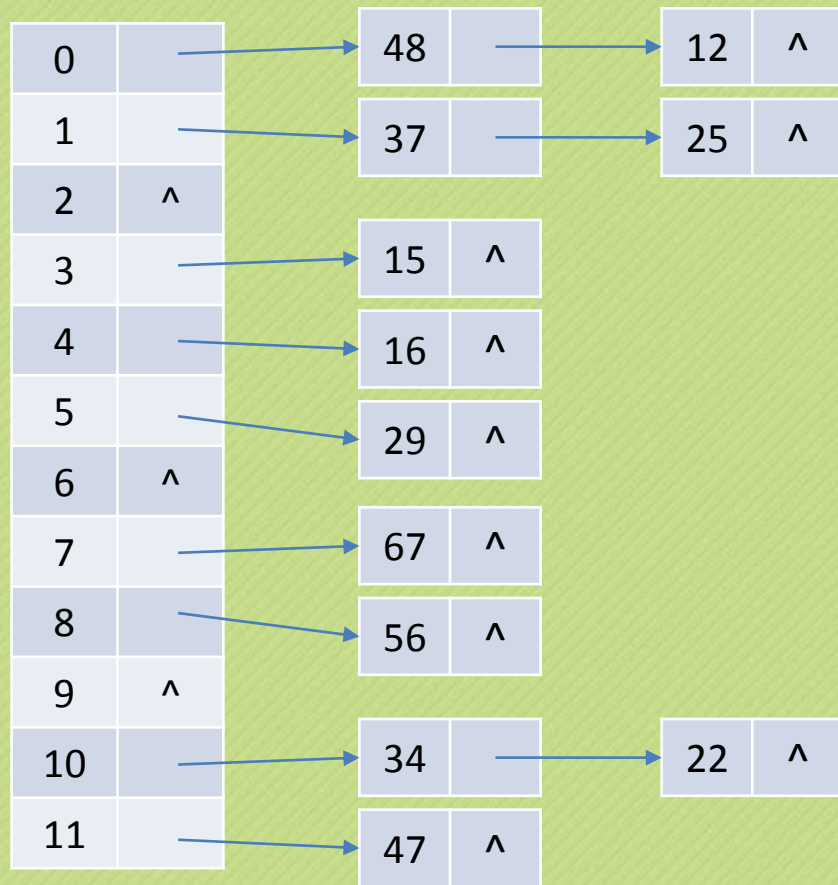
- 可以修改 d_i 的取值方式, 例如使用平方运算来尽量解决堆积问题:
 - $f_i(\text{key}) = (f(\text{key}) + d_i) \text{ MOD } m$ ($d_i = 1^2, -1^2, 2^2, -2^2, \dots, q^2, -q^2, q \leq m/1$)
- 还有一种方法是, 在冲突时, 对于位移量 d_i 采用随机函数计算得到, 我们称之为随机探测法:
 - $f_i(\text{key}) = (f(\text{key}) + d_i) \text{ MOD } m$ (d_i 是由一个随机函数获得的数列)

再散列函数法

$$f_i(\text{key}) = R H_i(\text{key}) \quad (i=1,2,3,\dots,k)$$

链地址法

例：假设关键字集合为{12, 67, 56, 16, 25, 37, 22, 29, 15, 47, 48, 34}, 同样使用除留余数法求散列表。



公共溢出区法

例：假设关键字集合为{12, 67, 56, 16, 25, 37, 22, 29, 15, 47, 48, 34}, 同样使用除留余数法求散列表。

基本表	
0	12
1	25
2	^
3	15
4	16
5	29
6	^
7	67
8	57
9	^
10	22
11	47

溢出表	
0	37
1	48
2	34
3	^
4	^
5	^
6	^
7	^
8	^
9	^
10	^
11	^