查找\_哈希表

哈希存储结构

思想：根据关键字通过哈希函数计算出哈希地址

特点：哈希表中只存储数据元素而不存储元素之间的逻辑关系

存储实现：数值 (+ 链表)

哈希冲突：

同义词：关键字不同但哈希地址相同的元素

非同义词冲突：哈希地址不同的元素争夺同一后续哈希地址 🡪 堆积问题 🡪 原因：采用线性探测法时，同义词过多

装填因子：元素个数n/表长m

**哈希函数**

1. 构造：
2. 直接定址法：

h(k) = k + c

简单直接，适用于关键字基本连续

1. 除留余数法

关键：选p(p<=m) ，且p首选素数 -> 奇 –> 偶

h(k) = k % p

通用性强

1. 数学分析法

观察 🡪 选择关键字中取值均匀的数字位作为哈希地址

1. 解决冲突：
2. 开放定址法：

线性探测法：

递推公式：

d0 = h(k)

di = (di-1 + 1) % m (i<= 1 <= m-1)

特点：当m >= n时，冲突关键字一定可以找到一个空闲位置；

缺点：堆积问题

平方探测法：

递推公式中 +/- i­2 (i<= 1 <= m-1)

1. 拉链法（数组+链表）

用单链表链接所有同义词

优点（相对开放定址法）：

避免了非同义词冲突现象，平均查找长度短；

动态申请空间，适用于表长不确定的情况；