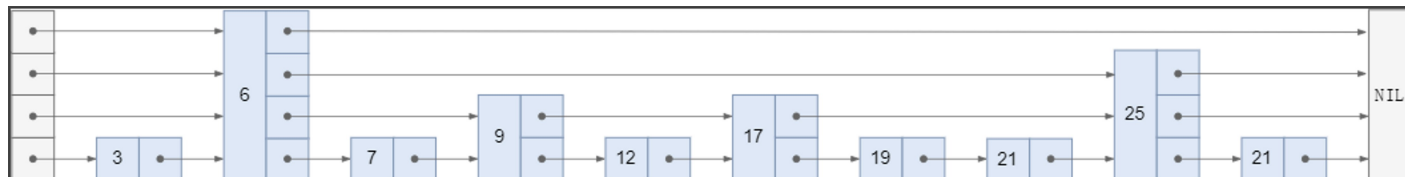


跳表(Skip-List)

2020年11月13日 15:51

跳跃表是一种随机化的数据结构，目前开源软件 Redis 和 LevelDB 都有用到它，它的效率和红黑树以及 AVL 树不相上下。



Skip-List主要由以下部分构成：

- 表头 (head)：负责维护跳跃表的节点指针。
- 跳跃表节点：保存着元素值，以及多个层。
- 层：保存着指向其他元素的指针。高层的指针越过的元素数量大于等于低层的指针，为了提高查找的效率，程序总是从**高层**先开始访问，然后随着元素值范围的缩小，慢慢降低层次。
- 表尾：全部由 NULL 组成，表示跳跃表的末尾。

跳跃表的特点：

1. 每个跳跃表由很多层结构组成。
2. 每一层都是一个有序链表，且第一个节点是头节点。
3. 最底层的有序链表包含所有节点。
4. 每个节点可能有多个指针，这与节点所包含的层数有关。
5. 跳跃表的查找、插入、删除的时间复杂度均为 $O(\log N)$ ，空间复杂度为 $O(N)$ 。