2.7二叉树和堆.md 2023-09-19

二叉树和堆

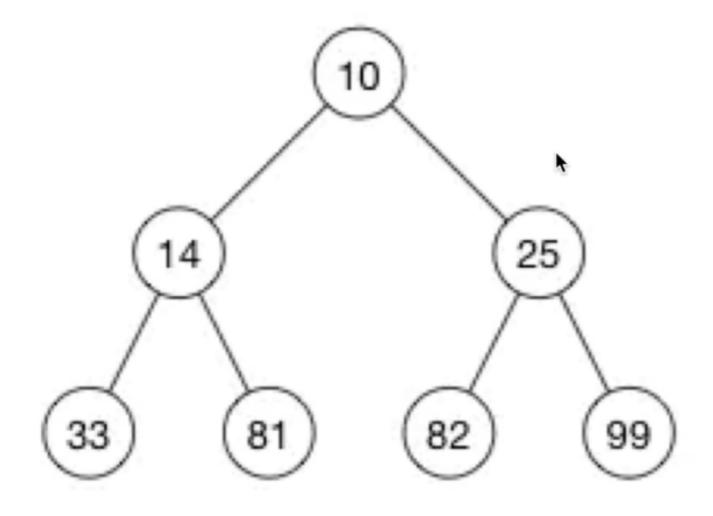
二叉树是一种特殊的树,它的每一个节点最多包含两个子节点(可能没有子节点,可能是有一个子节点)。 完全二叉树是二叉树的一种特例,每一个节点包含两个子节点。

栈和堆

操作系统开辟了内存供栈和堆使用,基本类型(值类型)变量存储在栈内存中,引用类型存储在堆内存中(同时在栈内存中储存了引用地址)。

堆分为最小堆, 最大堆。最小堆是父节点小于等于子节点, 最大堆是父节点大于等于子节点。

最小堆



上面的最小堆,每一级父节点都小于等于它的子节点。

二叉搜索树 (BST, Binary Search Tree) 是指父节点大于左子节点,小于右子节点。

2.7二叉树和堆.md 2023-09-19

- 堆就是完全二叉树。
- 堆,逻辑结构是完全二叉树。物理结构是数组。

• 堆结合了数组和链表的优点(数组查询快,增删改慢,链表是增删改快,查询慢),增删改查时间复杂度都是 O(logn)。