

常用的几种数据结构

一、数组(Array)与链表(Link)的区别

1. 都是内存真实的数据存储结构
2. 数据结构特点:
 - 1) 数组是一块连续的内存, 通过下标来索引数组中的某个元素数据
 - 2) 链表并不是一块连续的内存区域, 它是通过链表中的一个元素对象保持着下一个元素对象的引用来关联的
3. 创建结构对象:
 - 1) 数组必须指定初始化大小, 而且不能自动扩容
 - 2) 链表不用指定大小, 它的大小是操作元素对象时动态产生的
4. 添加/删除数据
 - 1) 数组在添加/删除时, 很可能导致移动复制拷贝的问题, 效率不太高
 - 2) 链表在添加/删除时, 只需要修改引用就可以, 效率很高
5. 查询
 - 1) 数组是通过下标来得到对应位置的数据的
 - 2) 链表只能通过从一端开始查找的方式获取数据

二、队列(Queue)与栈(Stack)的区别

1. 都是根据数组或链表来定义出的抽象数据结构
2. 队列先进先出, 栈先进后出
3. 对插入和删除操作的"限定"
 - 1) 栈是限定只能在表的一端进行插入和删除操作的线性表。
 - 2) 队列是限定只能在表的一端进行插入和在另一端进行删除操作的线性表

面试官: 队列和栈有什么区别?

程序员: 吃多了拉就是队列, 吃多了吐就是栈。