

数据结构与算法

实例应用

- 思想用途
 - 操作系统存储cpu命令的方法栈，使用了栈这类数据结构
 - 操作系统，缓存等使用的LRU队列
 - 浏览器的前进后退
- innoDB的查询
 - 多叉树的查询

基础数据结构

- 树形
- 线性表
 - 数组
 - 按照下标访问：O(1)
 - 连续存放同类型的数据
 - 添加、删除中间元素困难
 - 1、需要移动已有元素 — 删除后使用延迟批量回收
 - 2、需要额外申请大小
 - 链表
 - 非连续存储
 - 增删节点方便
 - java的可重入锁的主要实现结构CLH
 - FIFO
 - 栈
 - FILO
 - 子主题 2

基础算法

- 递归
 - 条件
 - 有结束条件
 - 第n个问题能用n-1等已有的结果推到出来
 - 实例
 - 汉诺塔
 - 斐波那契数列
 - n层台阶的走法...
 - 注意点
 - 先处理边界条件，终止条件
 - 只处理递推公式，不要试图去人脑模拟
 - 注意使用空间换时间，缓存递归中间结果
 - 防止栈溢出
 - 问题
 - 某一个是否可用递归的精准判断条件
- 动态规划
 - 条件
 - 动态转移方程
 - 终止条件
 - 初始值