码虫考研

code bug

2023题库考研群：746581484

算法

- 数据结构
  - 数据类型
  - 数据
  - 存储结构
    - 顺序存储
    - 链接存储
    - 索引存储
    - 散列存储
  - 分类
    - 线性结构
      - 2017真题
    - 非线性结构
- 算法定义
  - 有输入
  - 有输出
  - 确定性
  - 有穷性
  - 可行性
  - 2017真题
- 算法评价
  - 空间复杂度
    - 2019选择，2014应用，2015选择，2017真题策略，2019填空，2020选择
  - 时间复杂度

```
public class Solution {
    public int maxSize = 100;
    public int[] dataSource();
    public int length;
}
```

线性表

- 定义
- 一般
  - 顺序存储
    - 顺序表
      - 定义
      - 基本操作
        - 插入
        - 删除
        - 查找
    - 2019填空，2019单项
    - 链式存储
      - 定义
      - 结构
      - 单链表
        - 建立
          - 头插法
          - 尾插法
        - 查找
          - 按值
          - 按序号
        - 插入
        - 删除
        - 求长度
      - 基本操作
      - 2017真题策略
    - 双链表
      - 结构
      - 基本操作
        - 插入
        - 删除
      - 循环链表
        - 循环单链表
        - 循环双链表
    - 静态链表
- 分类
  - 栈
    - 定义
      - 后进先出表的简单例子，栈顶指针的线性表
    - 基本操作
      - 初始化
      - 判空
      - 进栈
      - 出栈
      - 读栈顶
      - 销毁
      - 2019选择，2014选择，2019填空，2020选择，2021单项
    - 存储
      - 顺序
      - 链式
    - 应用
      - 括号匹配
      - 进行
      - 递归
      - 表达式求值
  - 变型
    - 定义
      - 先进先出的线性表，队列元素只能从（尾）入队，只能从（首）出队的操作，遵循先进先出
    - 循环队列
      - 2019选择，2019填空，2019单项
    - 双端队列
      - 2019单项
      - 分别是两个元素的集合，每个元素都有一个优先级或值，每次从两个集合的首部两个或两个元素的尾部
    - 双端队列
      - 可以在队列的两端进行插入和删除
      - 初始化
      - 判空
      - 入队
      - 出队
      - 读队头
    - 存储
      - 顺序
      - 链式
    - 应用
      - 层次遍历
      - 打印二叉搜索树式表达
  - 串
    - 定义
      - 由零或多个字符组成的有限序列
    - 基本操作
      - 2019填空
    - 存储
      - 顺序存储
      - 块链存储
      - 链表
      - 散列
      - 判空
      - 比较
      - 求表长
    - 简单模式匹配
    - 改进模式匹配（KMP）
  - 数组
    - 定义
      - 数组是下标和值组成的序列的集合
    - 存储
      - 2019选择
    - 分类
      - 一维
        - 2017选择
      - 多维
        - 矩阵
        - 对称矩阵
        - 三角矩阵
        - 三对角矩阵
        - 稀疏矩阵
        - 2020填空
        - 2019选择
    - 广义表
      - 定义
      - 有序性
      - 有长度
      - 有深度
      - 可递归
      - 可共享
      - 特性
      - 长度
      - 标志域
      - 信息域
      - 尾指针域
      - 状态存储结构
      - 长度
- 2019填空
- 2019填空

树

- 概念
  - 定义
  - 2019选择，2019填空，2021选择
  - 结点的度
  - 叶结点
  - 子结点
  - 父结点
  - 子孙结点
  - 祖先结
  - 2017填空
  - 树的高度
  - 森林
  - 二叉树
    - 概念
      - 定义
      - 存储结构
        - 链表
        - 二叉链
      - 特殊
        - 满二叉树
        - 2019选择，2020填选，2019填空，2022选择
        - 完全二叉树
        - 二叉排序树
        - 平衡二叉树
        - 任意结点的深度，右子树高度差的绝对值不超过1
      - 性质
        - 第第最多2^ (i-1)个结点
        - 深度为k最多有2^k结点，最多2^ (k-1)
        - 非空叶结点n0，度为2的结点n2，则有n0=n2 + 1
        - n个结点的完全二叉树深度为log_ (n+1) 1
      - 操作
        - 2019选择
        - 遍历
          - 先序遍历
            - 2017选择
            - 中序遍历
            - 2019填空
            - 后序遍历
            - 层次遍历
            - 2019填空（简答）
            - 先序
            - 中序
            - 后序
            - 2021
        - 线索二叉树
      - 应用
        - 排序二叉树
        - 2019选择，2019填空，2017真题策略
        - 二叉搜索树
          - 搜索
          - 插入
          - 删除
          - 2019选择，2019填空，2019填空
          - 平衡二叉树
            - 插入
              - LL型转（左单旋转）
              - RR型转（左单旋转）
              - LR型转（先左后右）
              - RL型转（先右后左）
            - 查找
          - 2019选择
          - 堆
            - 大根堆
            - 小根堆
            - 2019填空，2019填空
            - 2019选择，2019填空
            - 构造
            - 哈夫曼编码
            - 哈夫曼编码
            - 2021填空
            - 2019填空
            - 哈夫曼
            - 哈夫曼
            - 哈夫曼