

数据结构复习指导 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/152/2021_2022__E6_95_B0_E6_8D_AE_E7_BB_93_E6_c67_152491.htm

第一章：绪论：一、

概念：数据结构：是一门研究程序设计中计算机操作的对象

以及它们之间的关系和运算的一门学科。数据：是描述客观

事物的数、字符以及所有能输入到计算机中被计算机程序加

工处理的信息的集合。数据元素：数据元素是数据的基本单

位。（一个数据项或多个数据项（域）。数据项是数据的最

小单位。结点、顶点、记录。数据对象：是性质相同的数据

元素的集合。数据结构：研究是是数据元素之间抽象化的相

互关系和这种关系在计算机中的存贮表示，并对每种结构定

义各自的运算，设计出相应的算法，而且经过运算后所得的

新结构一般仍然是原来的结构类型。数据类型：是指程序设

计语言中各变量可取的数据种类。算法：是执行特定计算的

有穷过程。特点：动态有穷确定性输入输出可行性。第二章

线性表和数组：概念：线性表：是N个元素构成的有限序列

。顺序存贮结构：地址计算，插入、删除。链式存贮结构：

单链表，查找、插入、删除。循环链表：双向链表：二、数

组：以行为主；以列为主；计算地址：三、栈：是一种特殊

的线性表，这种表只能在固定的一端进行插入与删除运算。

队列：是另一种特殊的线性表，删除运算限定在表的一端进

行，而插入运算在另一端进行。第三章：串是由N个字符组

成的有限序列。存贮结构：顺序表示法：1、紧缩格式2、非

紧缩格式3、以单字节为单位的存贮方式链式表示法：串名

的存贮映象：第四章：树一、概念：树：是一个或多个结点

的有穷集合 T ，且满足以下条件：1、有且仅有一个指定的称作树根的结点；2、除根以外的其余结点被分成 m 个不相交的集合，这些集合的每一个又都是树，并且称为根的子树。结点的度：结点 N 的子树数称为结点的度。树的度：树 T 中各结点的度的最大值称为的树 T 的度。叶子：树中度为0的结点称为叶子（终端结点）。分枝结点：树中度不为0的结点称为分枝结点（非终端结点）。双亲和孩子：若树中结点 P 的一棵子树的根是结点 C ，则我们称 P 是 C 的双亲或父母，反之称 C 是 P 的孩子。结点的层数：树的层数为1，其余任一结点的层数等于它的双亲的层数加1。树的深度：树中各结点的层数的最大值称为 T 的深度（高度）。兄弟和堂兄弟：同一双亲的孩子之间互称为兄弟，其双亲在同一层的结点互为堂兄弟。祖先和子孙：一个点的祖先是指从树的根到该结点所经分枝上的所有结点。一个结点的子树的所有结点都称为该结点的子孙。有序树和无序树：如果树中结点各棵子树规定从左至右是有次序的，则称树为有序树，否则为无序树。森林： N 棵互不相交的树的集合称为森林。

二、树的存贮表示：1、双亲数组表示：记录型一维数组： $data, parent$ 2、孩子链表表示法：多重链表表示法： $data, degree, link1, link2 \dots$ 单链表表示法： $data, link$ 3、左孩子右兄弟链表表示法： $lchild, data, rsibling$

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com