1、计算机处理的数据：数值型数据、非数值型数据

2、数据的逻辑结构：

(1)集合结构：元素间的次序是任意的

(2)线性结构：元素构成有序序列

(3)树形结构：一种层次关系

(4)图形结构：最一般的逻辑结构

3、数据结构常见的运算

(1)创建create

(2)清除clear

(3)插入insert

(4)删除remove

(5)搜索search

(6)更新update

(7)访问visit

(8)遍历traverse

4、一个数据结构就是针对某一个逻辑结构讨论数据的存储实现和运算实现

5、存储实现：数据元素的存储、数据元素之间关系的存储

数据元素之间关系的存储：

(1)顺序实现

(2)链接实现

(3)散列存储

(4)索引存储

6、算法的时间复杂度：

算法所需的运算量与问题规模之间的关系

注：一般分析最坏情况下的时间复杂度

7、时间复杂度的渐进表示法：

(1)多项式时间算法：

O(1)<O(logN)<O(N)<O(NlogN)<O(N2)<O(N3)

(2)指数时间算法：

O(2N)<O(N!)<O(NN)

(3)多项式时间算法 < 指数时间算法

注：哪种算法更优，考虑的都是问题规模较大的情况

8、时间复杂度的计算：

(1)求和定理：程序可以分为n个部分，总的时间复杂度取n个部分中最大的一项

(2)求积定理：两个部分逻辑上是相乘的关系，那么总的时间复杂度也是相乘的关系

(3)简单语句，如赋值、输入、输出语句等，时间复杂度为O(1)

(4)条件语句，总时间复杂度是：判断的代价+要执行的所有块中的最大时间复杂度

(5)循环语句，执行时间是循环控制行与循环体执行时间的总和

(6)嵌套循环语句，执行时间是最内层循环体的运行时间乘以所有循环的循环次数