



2025 考研 · 刷题本系列

此处填写主标题

此处填写副标题

心无旁骛，行稳致远。

竖版 Pad 版

制作人：研小布

最后更新时间：2024 年 12 月 31 日

目录

第 1 章 绪论..... 2

1.1 数据结构的基本概念..... 2

第 1 章 绪论

1.1 数据结构的基本概念

一、单项选择题 ➤ 此部分答案见原书 P4

1. 可以用 () 定义一个完整的数据结构。

- A. 数据元素. B. 数据对象 C. 数据关系 D. 抽象数据类型

2. 以下数据结构中, () 是非线性数据结构。

A. 树.

B. 字符串

C. 队列

D. 栈

3. 以下属于逻辑结构的是 ()。

A. 顺序表.

B. 哈希表

C. 有序表

D. 单链表

4. 以下关于数据结构的说法中，正确的是（ ）。

- A. 数据的逻辑结构独立于其存储结构
- B. 数据的存储结构独立于其逻辑结构
- C. 数据的逻辑结构唯一决定其存储结构
- D. 数据结构仅由其逻辑结构和存储结构决定

5. 在存储数据时，通常不仅要存储各数据元素的值，而且要存储（ ）
- A. 数据的操作方法
 - B. 数据元素的类型
 - C. 数据元素之间的关系
 - D. 数据的存取方法

6. 分析以下各程序段，求出算法的时间复杂度.

①:

```
i=1; k=0;
while(i<n-1){
    k=k+10*i;
    i++;
}
```

②:

```
y=0;
while((y+1)*(y+1)<=n)
y=y+1;
```

③:

```
for(i=0; i<n; i++)
    for(j=0; j<m; j++)
        a[i][j]=0;
```


7. 【2011 统考真题】一个长度为 L ($L \geq 1$) 的升序序列 S , 处在第 $\lceil L/2 \rceil$ 个位置的数称为 S 的中位数。例如, 若序列 $S_1 = (11, 13, 15, 17, 19)$, 则 S_1 的中位数是 15, 两个序列的中位数是含它们所有元素的升序序列的中位数。例如, 若 $S_2 = (2, 4, 6, 8, 20)$, 则 S_1 和 S_2 的中位数是 11。现在有两个等长升序序列 A 和 B , 试设计一个在时间和空间两方面都尽可能高效的算法, 找出两个序列 A 和 B 的中位数。要求:

- (1) 给出算法的基本设计思想
- (2) 根据设计思想, 采用 C 或 C++ 或 Java 语言描述算法, 关键之处给出注释
- (3) 说明你所设计算法的时间复杂度和空间复杂度