
注意：

1. 可手写后转为电子版的（也可直接完成电子版的），提交到 FTP 相应目录；
2. 请独立完成，杜绝抄袭；
3. 提交时间：9-20。

第 1 章 绪论

1. 选择题

- (1) 在数据结构中，从逻辑上可以把数据结构分成（ ）。
A. 动态结构和静态结构 B. 紧凑结构和非紧凑结构
C. 线性结构和非线性结构 D. 内部结构和外部结构
- (2) 与数据元素本身的形式、内容、相对位置、个数无关的是数据的（ ）。
A. 存储结构 B. 存储实现
C. 逻辑结构 D. 运算实现
- (3) 通常要求同一逻辑结构中的所有数据元素具有相同的特性，这意味着（ ）。
A. 数据具有同一特点
B. 不仅数据元素所包含的数据项的个数要相同，而且对应数据项的类型要一致
C. 每个数据元素都一样
D. 数据元素所包含的数据项的个数要相等
- (4) 以下说法正确的是（ ）。
A. 数据元素是数据的最小单位
B. 数据项是数据的基本单位
C. 数据结构是带有结构的各数据项的集合
D. 一些表面上很不相同的数据可以有相同的逻辑结构
- (5) 算法的时间复杂度取决于（ ）。
A. 问题的规模 B. 待处理数据的初态
C. 计算机的配置 D. A 和 B
- (6) 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

6. 试分析下面各程序段的时间复杂度。

```
(1) x=90; y=100;
    while(y>0)
        if(x>100)
            {x=x-10;y--;}
        else x++;
```

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

```
(3) s=0;
    for i=0; i<n; i++)
        for(j=0; j<n; j++)
            s+=B[i][j];
    sum=s;
```

```
(4) i=1;
    while(i<=n)
        i=i*3;
```

```
(5) x=0;
    for(i=1; i<n; i++)
        for (j=1; j<=n-i; j++)
            x++;
```

```
(6) x=n; //n>1
    y=0;
    while(x $\geq$ (y+1)* (y+1))
        y++;
```

2. 简述下列概念：数据、数据元素、数据项、数据对象、数据结构、逻辑结构、存储结构、抽象数据类型。

3. 试举一个数据结构的例子，叙述其逻辑结构和存储结构两方面的含义和相互关系。

4. 简述逻辑结构的四种基本关系并画出它们的关系图。

5. 存储结构由哪两种基本的存储方法实现？