

目 录

第一章 计算机组成原理	2
第二章 计算机网络	5
第三章 操作系统	9
第四章 数据库	10
第五章 多媒体	15
第六章 软件工程	16
第七章 OFFICE.....	18
第八章 算法与数据结构	22

第一章 计算机组成原理



1. 计算机原理

(1) **采用二进制**：在计算机内部，程序和数据采用二进制形式存储。

(2) **存储程序控制**：首次提出存储程序的概念，将数据和程序一起放在存储器中，使得编程更加方便。计算机执行程序时，无需人工干预便能自动、连续地执行程序，并得到预期的结果。（将程序事先存在主存储器中，计算机在工作时能在不需要人员干预的情况下，自动逐条取出指令并加以执行）。

(3) **计算机必须具备运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备 5 个基本功能部件。**

2. 电子计算机在短短的 50 多年里经过了**电子管、晶体管、集成电路和超大规模集成电路**四个阶段的发展，使计算机的体积越来越小，功能越来越强，价格越来越低，应用越来越广泛，目前正朝**智能化（第五代）计算机**方向发展。

3. 计算机软件包括系统软件和应用软件。

4. **算术逻辑单元(Arithmetic Logic Unit, ALU)**，用于执行所有的算术运算和逻辑运算指令。

5. 控制器的基本组成如下：

1) 程序计数器(PC)

2) 指令寄存器(IR)

3) 指令译码器或操作码译码器

6. 衡量存储容量的基本单位为字节 **B (Byte)**，表示信息的最小单位为位 **b (bit)**，字节与位之间的单位换算公式： $1B=8b$ 。

7. (2) 存储器的分类有以下几种方法:

1)按存储器能否直接与 CPU 交换信息来划分,可分为**主存储器**和**辅助存储器**。

2)按存储介质的材料及器件的不同,可分为**磁介质存储器**、**半导体存储器**以及**激光光盘存储器**。

3)按存取方式的不同,存储器可分为**随机存储器 RAM** 和**只读存储器 ROM**。

RAM 的特点是存储器中每个单元的内容可**随时读出和写入**,且对任一存储单元进行读写操作所需的时间是一样的,断电后 RAM 中的信息消失。

ROM 一旦存入了信息,在程序执行的过程中,只能**读出其中的信息**,不能随意写入信息,关机后信息不消失。

8. 高速缓冲存储器 (Cache)

高速缓冲存储器是为了缓和 CPU 和内存之间运算速度不匹配的问题

9. 高级语言编写的程序叫做源程序,计算机不能直接执行,必须通过翻译程序(**解释程序或编译程序**)翻译成机器语言才能执行。

10. 计算机能识别并执行的信息符号代码的指令集合称为计算机语言。计算机语言可以分为**机器语言**、**汇编语言**和**高级语言** 3 类。

11. 计算机的应用领域

(1) 科学计算(或数值计算)

(2) 数据处理(或信息处理)

(3) 过程控制(或实时控制)

(4) 辅助技术(或计算机辅助设计与制造): 包括 CAD、CAM 和 CAI 等。

(5) 人工智能(Artificial Intelligence, AI) (或智能模拟)

12. 计算机的主要性能指标包括: 字长、主频、运算速度、存取周

期、存取容量。

13. 在 ASCII 码表中, 根据码值由小到大的排列顺序是: 控制符、数字符、大写英文字母、小写英文字母。

14. 汉字机内码、国标码和区位码三者之间的关系为: 国际码=区位码+2020H, 汉字内码=国际码+8080H。

15. 对于字长为 n 位的有符号数的表示范围为 $-2^{(n-1)} \sim +[2^{(n-1)}-1]$

16. 系统总线: 连接 CPU、主存、I/O 接口各部件之间的信息传输线, 分为以下三种:

数据总线: 在 CPU 与 RAM 之间来回传送需要处理或是需要存储的数据。

地址总线: 用来传送在 RAM 中存储的数据的地址。

控制总线: 将微处理器控制单元的信号传送到周边设备。

17. 总线宽度

总线宽度又称为总线位宽, 是总线上同时能够传输的数据位数 (bit), 通常是指数据总线的根数或者宽度。

18. 总线带宽

总线带宽是指单位时间内总线上可传输数据的位数, 通常用每秒传送信息的字节数来衡量, 单位可用字节/秒 (Bps) 表示。

19. 设总线带宽用 D_r 表示, 总线时钟频率用 f 表示, 一个总线周期传送的数据量用 D 表示, 则总线时钟周期 $T=1/f$, 根据定义可得 $D_r=D/T=D \times f$ 。

总线带宽 (MB/s) = (数据线根数/8) \times 总线工作频率 (MHz) \times 每个总线周期的传输次数

第二章 计算机网络



1. 网络的分类

(1)

局域网 LAN (Local Area Network)

城域网 MAN (Metropolitan Area Network)

广域网 WAN (Wide Area Network)

(2) 按网络的使用者分:

公用网 (public network): 公共网供公共用户使用的通信网络。

专用网 (private network): 专用网指专用于一些的保密性要求较高的部门的网络, 比如企业内部专用网、军队专用网。

(3) 按拓扑结构分类: 星型拓扑结构、环形拓扑结构、总线型拓扑结构、树形拓扑结构、网状拓扑结构。局域网常用的拓扑结构为: 总线型拓扑结构、星型拓扑机构、环形拓扑结构。

2. 计算机网络的性能指标: 速率、带宽、吞吐量、时延、利用率、误码率。

3. 开放系统互联参考模型是一个逻辑上的定义, 它把网络从逻辑上分为七层: 物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用层, 每一层在利用下一层提供的服务的同时为上一层提供服务。

4. 计算机网络是利用通信线路和通信设备将分布在不同地点的具有独立功能的计算机系统连接起来, 在通信协议和网络软件的支持下实现彼此之间的数据通信和资源共享的系统。简言之, 计算机网络是一个互联、自主的计算机集合。

5. 计算机网络的三大功能: 数据通信、资源共享、分布处理 (协同工作)。

6. 美国国防部赞助的 ARPANET 提出的 TCP/IP 协议参考模型, 这

个模型中包含了很多协议，但 TCP 协议和 IP 协议是最重要的协议，所以叫 TCP/IP 协议参考模型，它构成了现在 Internet 网的体系结构；TCP/IP（传输控制协议/互联网络协议）是建立局域网的首选协议，也是因特网的主要协议，它采用分层体系结构，将整个通信功能划分为网络接口层、网络层、传输层和应用层四个层次。

7. TCP/IP 定义了电子设备如何连入因特网，以及数据如何在它们之间传输的标准。通俗而言：TCP 协议负责发现传输的问题，一有问题就发出信号，要求重新传输，直到所有数据安全正确地传输到目的地。而 IP 协议是给因特网的每一台联网设备规定一个地址。

8. 计算机网络的组成=网络硬件+网络软件

9. 两种线序：

568A 线序

绿白—1，绿—2，橙白—3，蓝—4，蓝白—5，橙—6，棕白—7，棕—8

568B 线序

橙白—1，橙—2，绿白—3，蓝—4，蓝白—5，绿—6，棕白—7，棕—8

10. 通信设备：网卡，调制解调器，集线器，网桥，网关，路由器，中继器等。

11. 信道复用技术

（1）频分多路复用

（2）时分多路复用

（3）波分多路复用技术

12. 数据链路层数据传输技术

（1）封装成帧：在一段数据的前后分别添加首部和尾部，然后就构成了一个帧。首部和尾部的一个重要作用就是进行帧定界。

(2) **透明传输**：保证帧的传输信息和控制信息不能混淆，接收方能区分正常数据和控制信息等数据。

(3) **差错检测**：保证数据的可靠传输，则必须对数据进行相应的校验机制。

(4) **流量控制**：控制数据发送的速度，保证发送的帧不要太长，以免造成网络拥塞或接收

13. 以太网与 **IEEE802.3** 系列标准相类似，因此可以将 802.3 局域网简称为“以太网”。以太网（Ethernet）是一种计算机局域网技术。以太网的标准拓扑结构为总线型拓扑。

以太网包括标准的以太网（10Mbit/s）、快速以太网（100Mbit/s）和 10G（10Gbit/s）以太网。它们都符合 IEEE802.3。

14. 载波监听多点接入/冲突检测(CSMA/CD)工作原理：

在发送数据前，先监听总线是否空闲。若总线忙，则不发送。若总线空闲，则把准备好的数据发送到总线上。在发送数据的过程中，工作站边发送边检测总线，是否自己发送的数据有冲突。若无冲突则继续发送直到发完全部数据；若有冲突，则立即停止发送数据，但是要发送一个加强冲突的阻塞信号，以便使网络上所有工作站都知道网上发生了冲突，然后，等待一个预定的随机时间，且在总线为空闲时，再重新发送未发完的数据。

15. **MAC 地址的作用**：MAC 地址对应于 OSI 参考模型的第二层数据链路层，工作在数据链路层的交换机维护着计算机 MAC 地址和自身端口的数据库，交换机根据收到的数据帧中的“目的 MAC 地址”字段，将一个数据帧从一个节点传送到相同链路的另一个节点。

16. 子网掩码又称网络掩码、地址掩码。子网掩码的长度也是 32 位，由 1 和 0 组成，且 1 和 0 分别连续，左边是网络位，用二进制数字“1”表示，1 的数目等于网络位的长度，一般以 255（八位二进制数转换成

一位十进制数)表示;右边是主机位,用二进制数字“0”表示,0的数目等于主机位的长度。子网掩码不是一个IP地址;也不能单独存在,它必须结合IP地址一起使用。

17.域名服务器的四种类型

域名服务器是进行域名和IP地址转换的服务器。

(1)根域名服务器

(2)顶级域名服务器

(3)权限域名服务器

(4)本地域名服务器

18. 计算机病毒是人为制造的、能够进行自我复制的、具有破坏计算机软硬件资源能力的一组程序或指令的集合。

19.计算机病毒基本特征

寄生性(依附性)、隐蔽性、传染性、潜伏性、破坏性或表现性、非授权性、不可预见性、可触发性。

20.按病毒存在的物理介质和存在的媒体分类

(1)文件型病毒

文件型病毒感染计算机文件,如Windows系统中后缀为COM、EXE等的文件。

(2)宏病毒

宏病毒是一种寄存在文档(.doc、.xls)或模板(.dot、.xlt)的宏中的计算机病毒。

21. 防火墙的基本类型

(1)分组过滤型防火墙

(2)应用级网关型防火墙

(3)代理服务器型防火墙

(4)复合型防火墙

第三章 操作系统



1. 操作系统的特征

并发性、共享性、虚拟性、异步性。

2. 操作系统功能

作业管理、文件管理、微处理器（CPU）管理、存储管理、设备管理。

3. 按计算机系统分类

单用户单任务操作系统、单用户多任务操作系统、多用户多任务操作系统。

4. 按计算机的工作过程分类

（1）批处理系统（Batch Processing System）

单道批处理系统

多道批处理系统

（2）分时操作系统（Time-sharing operating System）

（3）实时操作系统（Real Time Operating System）

5. UNIX 操作系统稳定和安全性能非常好。小型局域网基本不使用 Unix 作为网络操作系统，UNIX 一般用于大型的网站或大型的企、事业单位局域网中。

LINUX 是一个基于 UNIX 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统。它支持 32 位和 64 位硬件。LINUX 继承了 UNIX 以网络为核心的设计思想，是一个性能稳定的多用户网络操作系统。

6.处理器的三级调度：高级调度、中级调度、低级调度。

7.主要作业调度算法：

先来先服务算法 (FCFS)、短作业优先算法 (SJF)、最高响应比作业优先算法、优先数调度算法、均衡调度算法

8. 进程定义

为使程序能并发执行，且为了对并发执行的程序加以描述和控制，人们引入了“进程”的概念。进程是程序在一个数据集合上运行的过程，它是系统进行资源分配和调度的一个独立单位。

9. 进程的特征

(1) 结构特征、(2) 动态性、(3) 并发性、(4) 独立性、(5) 异步性

10. 进程状态的转换

就绪态->运行态、运行态->就绪态、运行态->阻塞态、阻塞态->就绪态



第四章 数据库

1. 数据库 DB

数据库(DataBase, DB)是数据的集合，它具有统一的结构形式并存放于统一的存储介质内，是多种应用数据的集成，并可被各个应用程序所共享。

2. 数据库管理系统 DBMS

数据库管理系统(Database Management System, DBMS)是管理数据库的机构，它是一个系统软件，负责数据库中的数据组织、数据操纵、数据维护、控制及保护和数据服务等。

3. 数据库管理员 DBA

对数据库的规划、设计、维护、监视等进行管理的人员，称为数据库管理员(DataBase Administrator, DBA)。

数据库管理员的主要有以下三項工作。

(1)数据库设计：数据库管理员的主要任务之一是做数据库设计，具体

地说是进行数据模式的设计。

(2)**数据库维护**: 数据库管理员必须对数据库中的数据安全性、完整性、并发控制及系统恢复、数据定期转存等进行实施与维护。

(3)**改善系统性能, 提高系统效率**: 数据库管理员必须随时监视数据库运行状态, 不断调整内部结构, 使系统保持最佳状态与最高效率。

4.数据库系统 DBS

数据库系统(DataBase System, 简称 **DBS**)是指由数据库、数据库管理系统、数据库管理员、系统硬件平台以及系统软件平台构成了一个以**数据库管理系统**为核心的完整的运行实体。

5.在数据库系统、数据库管理系统和数据库三者之间, 数据库管理系统是数据库系统的组成部分, 数据库又是数据库管理系统的管理对象, 因此我们可以说**数据库系统包括数据库管理系统, 数据库管理系统又包括数据库**。

6.数据管理技术的发展经历了 3 个阶段: **人工管理阶段、文件系统阶段和数据库系统阶段**, 其中数据独立性最高的是数据库系统。数据独立性指的是**数据库和应用程序相互独立**。

7.从事物的客观特性到计算机里的具体表示, 此过程包括了现实世界、信息世界和机器世界 3 个数据领域。

三个世界的对照表:

现实世界	信息世界	机器世界
对象	实体	记录
特征	属性	字段
(对象) 总体	实体集	二维表
关键特征	键	关键字
事物及其联系	概念模型	数据模型

8. 数据模型的类型:

(1) 概念数据模型

目前,最著名的**概念模型**有 **E-R 模型**。

(2) 逻辑数据模型

成熟并大量使用的**数据模型**有**层次模型**、**网状模型**、**关系模型**和**面向对象模型**等。

(3) 物理数据模型

9. 设计 E-R 图的步骤

(1) 确定实体

(2) 确定实体间的联系

(3) 确定实体的属性

(4) 设计出 E-R 图

10. 实体集与联系间的联接关系为 $1:1$, $1:n$, $n:m$ 。

11. 数据模型

层次模型是用树形结构表示实体及其之间联系的模型。

网状模型是用网状结构表示实体及其之间联系的模型。

关系模型(Relation Model)中各种联系均用关系(二维表)来表示。

12. 关系模型的完整性约束

(1) **实体完整性**: 实体完整性要求每一个表中的主键字段都不能为空或者重复的值。

(2) **参照完整性**: 参照完整性是指要求通过定义的主关键字与外部关键字之间的引用规则来约束两个关系之间的联系。

(3) **用户定义完整性**: 用户定义完整性则是根据应用环境的要求和实际的需要,对某一具体应用所涉及的数据提出约束性条件。

13. 数据库设计的步骤是: 需求分析阶段、概念设计阶段、逻辑设计阶段、物理设计阶段、实施阶段、运行和维护阶段。

14. 范式

第一范式 (1NF): 如果关系 R 的所有属性都是不可再分的数据项, 则称该关系属于第一范式。记作 $R \in 1NF$ 。

第二范式 (2NF): 若 $R \in 1NF$, 且主键可以决定每一非主属性, 也就是说数据表里的所有非主属性都要和该数据表的主键有完全依赖关系, 则该关系模式属于第二范式。记作 $R \in 2NF$ 。

第三范式 (3NF): 若 $R \in 2NF$, 且不存在非主属性决定其他非主属性, 则该关系模式属于第三范式。记作 $R \in 3NF$ 。

第四范式 (4NF): 若 $R \in 3NF$, 这些非主属性不应该有多值。

15. 数据字典包括数据项、数据结构、数据流、数据存储和处理过程 5 个部分。数据流图和数据字典共同构成系统的逻辑模型。

16. 2007 版本以前的 Access 文件扩展名为: .mdb, 2007 版本以后的 Access 文件扩展名是 .accdb。

17. 数据定义

定义基本表: CREATE TABLE <表名>

(<列名> <数据类型>[<列级完整性约束条件>]

[, <列名> <数据类型>[<列级完整性约束条件>]] ...

[, <表级完整性约束条件>]);

列级完整性约束--涉及到该表的一个属性

NOT NULL 非空值约束

UNIQUE 唯一性(单值约束)约束, 确保不输入重复的值

PRIMARY KEY 主码约束

DEFAULT <默认值> 默认(缺省)约束

18. 修改基本表: ALTER TABLE <表名>

[ADD <新列名> <数据类型> [完整性约束]]

[DROP COLUMN <列名> | <完整性约束名>]

[ALTER COLUMN<列名> <数据类型>];

19.查询语句

SELECT [ALL|DISTINCT] <目标列表表达式> <目标列表表达式> //要显示的属性列

FROM <表名>[, <表名或视图名>] //查询对象

[WHERE <条件表达式>] //查询条件

[GROUP BY <列名 1>][HAVING <条件表达式>]] //查询结果分组

[ORDER BY <列名 2>[ASC|DESC]] //最终查询结果排序

20.WHERE 子句常用的查询条件

查询条件	谓词
比较	=, >, >=, <, <=, !=, !<; NOT+上述比较运算符
确定范围	BETWEEN AND, NOT BETWEEN AND
确定集合	IN, NOT IN
字符匹配	LIKE, NOT LIKE
空值	IS NULL, IS NOT NULL
多重条件（逻辑运算）	AND、OR、NOT

21.匹配串为含通配符的字符串

%: 代表任意长度(可以是 0)的字符串

_ : 代表任意单个字符

22. 插入元组

INSERT [INTO] <表名> [(<属性列 1>[, <属性列 2>...])

VALUES (<常量 1>[, <常量 2>] ...)

23.修改数据

UPDATE <表名>

SET<列名>=<表达式>[, <列名>=<表达式>]...

[WHERE <条件>;

SET 子句：指定修改方式，要修改的列，修改后取值：<表达式>。

WHERE 子句：指定要修改的元组，缺省表示要修改表中的所有元组。

功能：修改指定表中满足 WHERE 子句条件的元组。

24. 计算查询

计算查询是指通过系统提供的特定函数（**聚合函数**）在语句中的直接使用而获得某些只有经过计算才能得到的结果。常用的函数有：

COUNT(*) 计算元组的个数

COUNT(列名) 对某一系列中的值计算个数

SUM(列名) 求某一系列值的总和（此列值是数值型）

AVG(列名) 求某一系列值的平均值（此列值是数值型）

MAX(列名) 求某一系列值中的最大值

MIN(列名) 求某一系列值中的最小值

25. 建立视图

CREATE VIEW <视图名> [(<列名> [, <列名>]...)] AS <子查询>

26. 删除视图

DROP VIEW <视图名>;

第五章 多媒体



1. 媒体是指人们用于传播和表示各种信息的载体。多媒体即为多种传播和表示各种信息的载体。

2. 媒体通常分为五类：感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体、传输媒体。

3. 多媒体的主要特征：多样性、交互性、协同性、实时性、集成性。

4. 流媒体的常用格式：asf、rm、ra、rp、rt、swf、mov、viv、wmv、flv。

5. **图像**：是由扫描仪、摄像机等输入设备捕捉实际的画面产生的**数字图像**，是由像素点阵构成的位图，缩放会失真。

图形：是指由外部轮廓线条构成的**矢量图**。即由计算机绘制的直线、圆、矩形、曲线、图表等，缩放不会失真。

6. 分辨率越高，像素越多，图像越清晰。

7. 图像文件的大小计算公式

图像数据量 = 图像的总像素（即水平方向像素数 × 垂直方向像素数）
× 图像深度 / 8（Byte）

8. 模拟音频信号数字化需要三个步骤：采样、量化和编码。

9. 数字音频信息获取与处理的顺序是：采样、A/D 转换、压缩、存储、解压缩、D/A 转换。

10. 音频文件的大小

存储容量（字节）=（采样频率 × 采样精度 × 声道数）/ 8 × 时间

11. 视频文件的大小

文件大小（字节）= 画面尺寸 × 彩色位数（bit）× 帧数 × 时间 / 8

12. **模拟视频**是一种用于传输图像和声音且随时间**连续变化**的电信号。

数字视频指用**数字形式**保存的视频信号。

第六章 软件工程

1. 软件危机的主要表现：

对软件开发成本和进度的估计常常不准确。开发成本超出预算，实际进度比预定计划一再拖延的现象并不罕见。

用户对“已完成”系统不满意的现象经常发生。

软件产品的质量往往靠不住。

软件的可维护程度非常之低。

软件通常没有适当的文档资料。

软件的成本不断提高。

软件开发生产率的提高赶不上硬件的发展和人们需求的增长。

2. **软件生命周期**是指软件从开始研发到停止使用的整个过程，即软件产品从用户提出开发需求开始，经过开发、运行和维护，直至淘汰退役的整个周期。包含三个时期：**定义时期**（可行性研究、需求分析）；**开发时期**（概要设计、详细设计、编码和测试）；**运行时期**（运行、维护、更新）。

3. 软件生存周期模型分类：瀑布模型、增量模型、原型模型、螺旋模型等。

4. 瀑布模型的特点：

强调阶段的划分及其顺序性；

强调各阶段工作及其文档的完备性；

每个阶段结束之前，都从技术和管理两个角度进行严格的审查；

是一种严格线性的、按阶段顺序的、逐步细化的开发模式。

5. 软件测试是为了**发现错误**而执行程序的过程，从而保证软件的质量。

6. 按照测试过程**是否在运行条件**下来划分，软件测试的方法分为**静态测试方法**和**动态测试方法**。动态测试的基本测试方法通常分为**白盒测试**和**黑盒测试**，其中白盒测试主要在测试的早期执行，黑盒测试主要在测试的后期执行。

7. 软件维护通常包括 4 类：为了纠正在使用过程中暴露出来的错误而进行的**改正性维护**；为了适应外部环境的变化而进行的**适应性维护**；为了改进原有的软件而进行的**完善性维护**；以及为了改进将来的可维护性和可靠性而进行的**预防性维护**。

8. B/S 结构（Browser/Server，浏览器/服务器模式）

B/S 架构软件**只需要管理服务器**，所有的客户端只是浏览器，可以直接在浏览器中操作，几乎无需做维护。

9. C/S 结构，即客户机/服务器（Client/Server）结构，使用该结构，需要安装客户端软件。

10. 结构化程序设计原则：

自顶向下、逐步求精、模块化的组织方式、结构化的语句结构。

11. C++是 C 语言的继承，它既可以进行 C 语言的过程化程序设计，又可以进行以抽象数据类型为特点的基于对象的程序设计，还可以进行以继承和多态为特点的面向对象的程序设计。

12. C++语言特点：

（1）支持数据封装和数据隐藏

（2）支持继承和重用

（3）支持多态性

第七章 OFFICE

1. 页面设置

页面布局/页面设置或者双击水平标尺或垂直标尺，可以打开页面设置对话框。对话框里有四张选项卡：

页边距选项卡：可以设置上、下、左、右边距，以及设置纸张方向，纵向或横向；

纸张选项卡：可以设置纸张大小，A4（16 开），A3（最大）等；

版式选项卡：可设置添加行号，垂直对齐方式（顶端对齐、底端对齐、居中、两端对齐），页眉页脚（奇偶页同、首页不同），页眉页脚（距离页边距的距离）等；

文档网络选项卡：可以设置文字排列方向，设置每页行数、每行字符数，设置是否添加网格等。。

2. 打印与打印预览

文件/打印或 **Ctrl+P**，可以打开“打印”设置页面，包括打印设置部分和打印预览部分。

（1）页面左侧为打印设置

打印范围（打印所有页、打印所选内容、打印当前页面、打印自定义范围）如打印不连续页，需要在“页数”中输入页码，并且页码之间添加间隔符“,”；如打印连续页，需要在“页数”中输入页码，并且页码之间添加间隔符“-”。

打印方式（单页打印、双面打印/调整、取消排序）

调整和取消排序可以设置逐份打印，选择调整时，是逐份打印文档；选择取消排序时，是连续打印多张单页。

（2）右侧为打印预览视图

打印预览视图不能进行文本编辑，但是，它比页面视图更加符合实际效果。

3.Word 中表格插入行的两种方式：插入点置于行尾按 **Enter** 键；或将插入点置于表格最后一个单元格按 **TAB** 键。

4.Word 里面，选中表格元素（行、列、单元格）后，按 **Delete** 键，只能清除选定单元格里的内容，而不能删除选定的单元格；按 **Backspace** 键，会将选定的单元格和单元格里的内容全部删除。

5.Word 表格中，合并单元格的操作会将多个单元格合并成一个单元格，合并后的单元格保留原来单元格里全部内容。

6.通过“拆分表格”命令把表格拆分成上下两个表格。

7.图片对象有嵌入式和浮动式两种

通过“格式/自动换行”命令切换嵌入式图片和浮动式图片，浮动式图片的效果有“四周型环绕”“紧密型环绕”“穿越型环绕”“上下型环绕”“衬于文字下方”“浮于文字上方”。

8.Excel 单元格数据类型

(1) 数值型：自动右对齐

(2) 文本型：自动左对齐

(3) 日期和时间型：自动右对齐

输入当前系统日期的快捷键：Ctrl+;

输入当前系统时间的快捷键：Ctrl+shift+;

(4) 逻辑型：居中对齐

9. 相对地址与绝对地址

相对地址：即列号+行号，如 A3, B4, =A3+B4。

绝对地址：即\$列号+\$行号，如\$B\$5, =\$A\$3+\$B\$4。

混合地址：即单元格地址中既有相对地址又有绝对地址，如\$A3, B\$4, =\$A3+B\$4。

当含有相对地址单元格的公式被复制到新位置时，其地址会作相应改变；当含有绝对地址单元格的公式被复制到新位置时，其地址不会改变。当含有混合地址单元格的公式被复制到新位置时，列号或者行号前有\$不变，没有\$改变。

10. 填充

(1) 初始数据为纯文字型或数值型，则以相同内容填充；

(2) 初始数据为文字+数字或数字+文字，则文字以相同内容复制、数字变为序号自动进行增减填充（即向左、向上为减，向右、向下为增）；

(3) 初始数据为数值型，按住 Ctrl 键填充数值，并按步长为 1 进行增减；

(4) 初始数据为日期则填充按天进行增减；数据为时间则填充按小时进行增减。

11. 按填充方向选定了两个单元格的数据，且均为数值型数据，则填充时按等差数列填充；如选中 1、3，直接拖动填充柄得到 5、7、9……，右键拖动可选择等比序列。若按 Ctrl 进行填充时，则进行单元格内容的复制，


如选中 1、3，并按 Ctrl 键进行拖动填充，结果为 1、3、1、3、1、3……。

12.运算符

(1) 比较运算符：=、>、<、>=、<=、<>（不等于）。符号两边应为同类数据才能比较，其运算结果是 TRUE 或 FALSE。

(2) 文字运算符：&（连接），符号两边为文字型数据，连接结果仍是文字型数据。

(3) 算术运算符：+、-、*、/、^（乘方）、%、-（负）。

(4) 引用运算符：空格（）为交集符；逗号（,）为合集符；冒号（:）为区域符

13.函数

COUNT()为计算区域中数值型单元格个数的函数；

IF(条件，参数 1，参数 2)为条件函数；判断一个条件是否满足，如果满足返回参数 1，如果不满足，返回参数 2；

Sumif(区域，“条件”)对区域内满足条件的数字进行求和的函数；

Countif(区域，“条件”)为计算区域中满足给定条件的数值型单元格的个数的函数。

14.错误值：

#####表示单元格列宽较窄；

#REF!表示单元格引用内容无效的；

#DIV/0! 表示有空白单元格或零值单元格出现在除数中；

#NAME? 表示使用了 Excel 不能识别的文本；

#NULL! 表示空集；

#NUM! 表示公式或函数中某个数字有问题；

#VALUE! 表示所使用的参数或运算对象类型错误。

15. PowerPoint 普通视图

一般启动 PowerPoint 之后，默认为普通视图方式，该视图将大纲窗格、

备注页窗格、幻灯片窗格三个区域集中在一个视图中，既可以输入、编辑文本和图片，又可以输入备注信息等。

16. 让幻灯片从头开始进行放映的方法：**F5** 或 “幻灯片/从头开始”；

让幻灯片从当前开始进行放映的方法：**Shift+F5** 或 “幻灯片放映/从当前幻灯片开始”。

通过“幻灯片放映/设置幻灯片放映”打开的对话框中，可选择放映类型、放映范围，设置放映选项（如循环放映）等。

17. 隐藏幻灯片：“幻灯片放映/隐藏幻灯片”，在放映的时候不显示隐藏的幻灯片。

18. 设置动画播放方式

通过设置“动画”选项卡中“计时”分组下的“开始”按钮，选择播放方式：第一种是“单击时”才播放动画；第二种是“与上一动画同时”，即与前一动画同时播放；第三种是“上一动画之后”，即前一个动画播放完之后自动播放该动画。

19. 一个 ppt 文件就是一个演示文稿，扩展名为 **.ppt** 或者 **.pptx**。

第八章 算法与数据结构

1. 算法的基本特征

(1) **有穷性**：一个算法必须保证它的执行步骤是有限的，即它是能终止的。

(2) **确定性**：算法中的每一个步骤必须有确切的含义，而不应当是模糊的，模棱两可的。

(3) **可行性**：算法的每一步原则上都能精确运行

(4) **有零个或多个输入**：所谓输入是指算法在执行时需要从外界获得数据，其目的是为算法建立某些初始状态。如果建立初始状态所需的数据

已经包含在算法中了，那就不再需要输入了。

(5) **有一个或多个输出**：算法的目的是用来求解问题的，问题求解的结果应以一定的形式输出。

2.稳定性排序法

假定在待排序的记录序列中，存在多个具有相同的关键字的记录，若经过排序，这些记录的相对次序保持不变，即在原序列中， $r[i]=r[j]$ ，且 $r[i]$ 在 $r[j]$ 之前，而在排序后的序列中， $r[i]$ 仍在 $r[j]$ 之前，则称这种排序算法是稳定的；否则称为不稳定的。冒泡排序、直接插入排序、归并排序、折半插入排序等都属于稳定排序，而堆排序、快速排序、希尔排序、选择排序属于不稳定排序。

3.栈和队列是一种特殊的线性表，称为有限的线性表。栈按“后进先出”的规则进行操作，队列按“先进先出”的规则进行操作。

4.顺序存储结构

顺序存储是指用一段地址连续的存储单元依次存储线性表的数据元素。

特点：

- (1) 顺序存储结构是一种随机存取的存储结构；
- (2) 在做插入、删除操作时需移动大量元素。

5.链式存储结构

链式存储是指用一组任意的存储单元存储线性表的数据元素，这组存储单元可以是连续的也可以是不连续的。

特点：

插入或删除结点灵活（不必移动结点，只要改变结点中的指针即可）。

6.二叉树（非线性结构）

二叉树根据访问的位置不同分别被称为先序遍历（前序遍历）（根左右）、中序遍历（左根右）和后序遍历（左右根）

快捷键

组合键	功能
Ctrl+Shift+拖动	创建快捷方式
Ctrl+Esc	打开开始菜单
Ctrl+Shift	切换各种类型输入法
Ctrl+Space	切换中英文输入法
PrintScreen	对整个桌面印屏
Alt+主菜单名后字母	打开对应菜单
F2	重命名
Tab	移到下一个选项
Shift+Delete	物理删除
Ctrl+Alt+Del	打开任务管理器
Alt+Tab 或 Alt+Esc	在已打开的多个程序窗口间切换
Win+E	打开“我的电脑”窗口
Win+R	打开运行对话框
F1	查看帮助信息
Alt+PrintScreen	把当前窗口或对话框复制到剪贴板
Alt+F4	关闭当前窗口或关闭计算机
F5	刷新
Shift+Delete	物理删除
Win+E	打开“我的电脑”窗口
F5	刷新

更多招考讯息，考试咨询，备考资料，快速入编课程，

咨询图嗨皮微信

