
《信息技术基础》知识点总结：

第一章：绪言

第一节 信息与信息的特征

1、**信息**是利用文字、符号、声音、图形、图像等形式作为载体，通过各种渠道传播的内容。（例如：教科书的内容为信息，而教科书是信息的载体）

2、人类不可缺少的三大资源：**物质、能量、信息。**

. 香农认为：信息是“用来消除不确定的东西”

. 维纳指出：信息是区别于物质与能量的第三类资源

. 钟义信指出：信息是“事物运动的状态与方式”

3、信息的主要特征：**普遍性、依附性、共享性、价值性、时效性、真伪性**

要从具体的实例中分析出属于信息的哪种特征

第二节 信息技术及其发展

1、信息技术（**Information Technology, IT**）是指在信息的获取、整理、加工、存储、传递和利用过程中所采用的技术和方法。

2、现代信息技术包括：**微电子技术、计算机技术、通信技术、控制技术、网络技术、存储技术等等**，其中微电子技术是基础，计算机技术是核心。

3、信息技术已经经历了五次革命。

（1）**第一次**信息技术革命是**语言的产生**。

（2）**第二次**信息技术革命是**文字的发明**。

（3）**第三次**信息技术革命是**造纸术和印刷术的发明**。

（4）**第四次**信息技术革命是**电报、电话、广播、电视的发明和普及应用**。

（5）**第五次**信息技术革命是**电子计算机的普及使用和计算机与通信技术的结合**

4、信息技术的发展趋势：**网络化、多元化、多媒体化、虚拟化**

第二章：信息获取

第一节 信息需求的确定 第二节 信息来源的确定

1、信息获取的过程：**需求确定→来源确定→方法确定→价值判断**

2、信息需求的确定包括：**确定信息内容、确定信息的类型。**

3、信息来源可以分为四大类：

纸质媒介：词典、报纸、传记、杂志等

电子媒介：广播、电视、网站、电子百科全书、光盘，录像带等

人：专业人士、当事人、朋友等

事物：公共场所、事件现场、会议、事物等

4、采集信息的工具：**扫描仪、照相机、录音设备、计算机**

5、信息的种类：

文字(.txt、.doc、.html、.pdf、.wps等)、

图形图像 (.jpg、.gif、.bmp)、

声音 (.wav、.mp3、.midi)、

动画 (.gif、.swf)、

视频 (.avi、.mpg、.mov、.rm)

第三节 获取信息的方法

1、常见的获取信息的方法：

阅读法、文献法、访谈法、视听法、实验法、调查法、观察法、问卷法、网络检索法和遥感遥测法。

2、因特网上有一种非常有效的信息搜索工具——**搜索引擎**。

利用搜索引擎获取信息有两种主要方式：**目录检索和关键词查询**。

组合关键词：

(1) AND 或 “+”、空格，表示必须同时符合所列出的关键词，如鲜花 AND 玫瑰，既含有“鲜花”又含有“玫瑰”

(2) OR 或 “|”，表示只需要符合所列出的关键词中的一个，如鲜花 OR 玫瑰，含有“鲜花”或含有“玫瑰”

(3) NOT 或 “-”，表示把含有该关键词的排除在外，如鲜花 NOT 玫瑰，含有“鲜花”不含有“玫瑰”

3、网络信息下载：

直接下载（文字使用复制、粘贴，图片使用图片另存为等）。

利用软件下载（网际快车(Flashget)、迅雷、网络蚂蚁，电驴、比特彗星(Bitcomet)等软件)

第四节 信息价值的判断

1、信息价值的判断：**准确性、客观性、权威性、时效性、适用性**，能从具体的实例中

去判断。

第三章 信息加工与表达

第一节 信息的加工

1、文本信息加工（操作题）：字处理软件（WPS、Word）能够处理：文字、图片、表格等信息

序号	大类	必须的操作	操作方式
1	页面相关	纸张大小、页边距、方向、分栏、……（文件）；背景（格式）	文件->页面设置
2	文档	搜索、替换（编辑）、统计。页号,页眉,页脚（插入）	编辑、视图
3	段落相关	首行缩进、行距、加上方框、首字下沉。（格式）	选中->右键
3	图片类	图片、艺术字（版式设置）（插入）	编辑->
4	表格相关	插入、行列增加删除、单元格合并……（表格）	表格、选中->右键
5	文字相关	大小、字体、颜色、各类修饰效果（边框、加粗、斜体、下划线……）。	选中->右键

2、数据信息加工（操作题）：电子表格软件（Excel、金山表格、CCED、Lotus1-2-3）
将需要处理的数据对象，在计算机中创建成表格。

序号	大类	必须的操作	操作方式
1	页面相关	纸张大小、页边距、方向、分栏、……（文件）；背景（格式）	文件->页面设置
2	数值处理	求和、求平均值	公示栏中->函数公式等、拖动
3	排序	对给出的表格按照什么标准排序	选中->排序
4	图表	对给出的表格做一个图表	插入>图表
5	行列、单	插入、行列增加删除、单元格合并……（表格）	表格、选中->右键

	元格		
6	文字相关	大小、字体、颜色、各类修饰效果（边框、加粗、斜体、下划线……）。	选中->右键

3、图片信息、声音信息、视频信息 动画信息的加工（各自的加工软件）

图片处理软件：画图，PHOTOSHOP

声音：录音机，GOLDEAVE

视频：REALONE, REALPLAYER, 超级解霸

动画：ADOBE IMAGEREADY, FLASH, 3D STUDIO

第二节 信息的集成与交流

1、信息集成的一般过程：**确定作品主题、规划设计作品、采集处理素材、制作加工作品、测试发布作品。**

2、因特网上信息发布的常用方式：**E-mail（电子邮件）、BBS（论坛公告板）、QQ（同类的还有MSN等）、博客（Web log）**

第三节 变成解决问题和只能信息处理

1、**程序**可看作是让计算机实现某一功能的一系列计算机能够识别的语句。常用的程序设计语言：**机器语言（可以直接由计算机识别）、汇编语言、高级语言（Visual Basic（VB）、C、C++\等**

2、计算机是由软件和硬件构成的，没有软件的计算机称为裸机

软件分为系统软件和应用软件

系统软件有：DOS, WINDOWS系列的操作系统，LINUX, UNIX

3、计算机程序解决问题的基本过程：**分析问题、设计算法：编写程序、调试运行**

4、**人工智能（AI）**是相对于人的自然智能而言的，是指用人工的方法和技术，研制智能机器或

5、智能系统来模仿、延伸和扩展人的智能，**模式识别和自然语言理解**是人工智能的两个主要研究领域。

人工智能行为包括：**感知、推理、学习、通信和复杂环境下的动作行为等。**

6、模式识别技术有：**语音识别、OCR（光学字符识别）、手写输入等。**

第四章：信息资源管理 第五章 信息技术与社会

1、信息资源管理目的：**确保信息的有效利用**

2、信息资源管理的方式：**手工管理和计算机管理（文件管理和数据库管理）**

数据库管理系统(DBMS)可以对数据库进行插入、删除、查询、统计、组织等管理操作。

表是由一些**字段**（表包含的具体内容）组成的，每一行所有字段组合起来的数据称为一条**记录**。关系型数据库中的关系通常指**不同数据库之间的关系，表和表之间的关系，同一表中记录之间的关系**

3、信息的主要安全威胁：**自然灾害、意外事故、硬件故障、软件漏洞、操作失误、病毒入侵、黑客攻击**

4、**计算机病毒**是指编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者毁坏数据、影响计算机使用，并能自我复制的一组**计算机指令或者程序代码**。

计算机病毒的特点：**非授权或执行性、隐蔽性、传染性、潜伏性、破坏性、表现性、可触发性**

5、常见的计算机病毒要了解

6、常见的杀毒软件：**金山毒霸，360杀毒软件，瑞星，诺顿等**

7、硬件基础知识：

内存：ROM（断电也能够保留数据）和RAM（断电时其中的数据就会丢失）

中央处理器（CPU）：是电脑中的核心配件，是计算机的运算核心和控制核心。

输入设备：扫描仪、键盘、鼠标、麦克风、手写板等

输出设备：打印机、显示器、音箱、投影仪

计算机的基本元件：第1代：电子管；第2代：晶体管；第3代：集成电路；第4代：大规模和超大规模集成电路

《网络技术应用》知识点总结

第一章：走进网络世界

第一节 网络无处不在

1、计算机网络的定义：是利用通信线路（有线的和无线的），将地理上分散分布的具有独立功能的多台计算机相互连接，以功能完善的网络软件实现网络中资源共享和信息传递的系统。

2、计算机网络的主要功能有：**数据传送、资源共享、提高计算机的可靠性和可用性、分布处理**。（要能应用到具体的实例中分析究竟是属于那种功能）

3、计算机网络按**网络规模**分类可分为：**局域网（LAN）,城域网（MAN）,广域网（WAN）**
传输速度最快的是局域网，因为距离短。一般**网吧、学校**采用的都是局域网方式

第二节 了解校园网

1、构成计算机网络的硬件主要有：**网络接口卡**（每个网卡都有一个固定的硬件地址，称为物理地址（MAC 地址））、**传输介质**（分为有线和无线，其中有线传输介质有双绞线、同轴电缆、光纤等）、**连接设备**（中继器 repeater，集线器 hub，交换机 switch，路由器 router）、**网络服务器**。

注意：各种设备的图片要熟悉

2、网络软件有：**网络操作系统、网卡驱动程序、网络通信软件、网络应用软件**。

3、计算机网络的**拓扑结构**一般有：**星形结构、总线结构和环形结构**，三种结构的图形**要非常清楚**。

星形结构：中央节点是交换机或者主机，网络中的其他计算机都连接到该中央节点上，网络中的计算机间的信息交换和管理都通过中央节点来实现，是一种比较流行的网络结构，**采用交换机的局域网就属于这种结构**

总线结构：网络上所有的计算机都连接在一条公共的传输介质——总线上

环形结构：传输过程是通过令牌传递的方式来控制的，只有获得令牌的站点才能发送数据

第二章 网络通信技术与局域网

第一节 网络中的数据通信

1、计算机网络中**数据交换方式**主要有：**线路交换、报文交换、分组交换**

IP 电话技术就属于分组交换技术

交换方式	数据单元	通路使用方式	节点存储	延时	适用的业务
线路交换	报文	专用	不要求	很小，几乎没有	实时业务，传统电话
报文交换	报文	共享	存储报文	报文存储转发时间	不要求实时的业务
分组交换	分组	共享	存储分组	分组存储转发时间	实时要求不高的业务： IP 电话

2、信号分为模拟信号和数字信号，计算机内部的电路和输入、输出端口中使用的是离散的数字信号，电话机的送话器输出的话音信号时连续的模拟信号

3、调制解调器将数字信号转变为电磁波，这个过程为**调制**，把电磁波恢复成数字信号这个过程成为**解调**

4、在一次通信过程中，产生和发送信号的一端叫信源，接收信号的一端叫信宿，传输信号的通路称为信道

存储容量的基本单位为：字节 **BYTE**，最小信息单位为：位 **bit**，**1B=8b**，一个汉字占两个字节

换算关系：1G=1024M,1M=1024K,1K=1024B

第二节 局域网的构建

1、协议——网络世界的规则

Internet 的前身叫 ARPNET，国际标准化组织 (ISO) 颁布了网络系统互联七层模型 (OSI)

OSI 七层模型：物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。

(1) 物理层：位于整个模型的最底层，它直接与传输线路打交道。

(2) 数据链路层：在物理层上，为两个相邻的网络实体（如计算机、路由器、交换机）建立一条可靠地数据链路。网卡的功能就是执行物理层与数据链路层的协议

(3) 网络层：解决网络的通信问题

2、**TCP/IP 协议**是因特网上使用**最广泛的协议**。**TCP/IP 协议**分成应用层、**TCP 协议层**（对应到 OSI 中为传输层）、**IP 协议层**（对应到 OSI 中为网络层）

3、**文件传输协议：FTP**，**超文本传输协议：HTTP**

4、**IP 地址**是因特网上每台独立的计算机的**唯一识别标志**。

5、IP 地址由 32 位二进制数组成，分成 4 组，每组 8 位

。（如：11001010.01111111.00010010.00101101）

6、IP 地址日常使用时表示为 4 段十进制数字，且每段数字的取值在 0~255 之间（如：上面的 IP 地址就表示为 202.127.18.45）

7、IP 地址的四段分成主机地址和主机所在的网络地址区域两部分，每段数字的取值只允许在 0-255 之间。

IP 地址主要可分为 3 类：

网络类型	主机地址范围	网络地址
A	0.0.0.0 - 127.255.255.255	x.0.0.0
B	128.0.0.0 - 191.255.255.255	x.x.0.0
C	192.0.0.0 - 223.255.255.255	x.x.x.0

8、IP 地址中的子网掩码的作用：用于与 IP 地址组合表示网络中的主机地址（即 IP 地址由网络地址、子网地址和主机地址三部分组成）

第三节 通过校园网访问因特网

1、WinXP 中设置 IP 地址的步骤：

“开始”（点击“开始”按钮）→设置→“控制面板”→双击“网络连接”→右击“本地连接”→选择“属性”→双击对话框中的“Internet 协议(TCP/IP)”→选中使用“下面的 IP 地址”→按要求输入 IP 地址，子网掩码，默认网关及 DNS 服务器地址。

2、域名系统（DNS）是指因特网的命名方案。域名是由圆点分隔的字符串组成，如：www.sina.com.cn；其中的 www 是主机名，sina 是代表拥有者的名称，com 代表机构的类型是商业机构，cn 是代表其网站所在的地理位置是中国。

3、域名的命名规则，从左到右：主机名.网络名.机构名.最高层域名

4、表示机构的名称有：com（商业组织）、edu（教育机构）、gov（政府机构）、net（网络机构）

5、将域名翻译成 IP 地址的过程称为域名解析，域名服务器为 DNS

6、代理服务器的作用：1、提高访问速度；2、代理服务器可以起到防火墙的作用；3、安全性得到提高。

7、因特网服务提供者简称 ISP，应用服务提供者则称为 ASP，因特网内容提供者称为

ICP 如：雅虎、搜狐等，他们都属于因特网服务组织。

8、因特网接入方式主要有：1、普通电话线拨号接入（调制解调器接入、ISDN 接入、ADSL 接入）；2、专线接入（Cable Modem 接入如现在的有线电视网 CATV 接入、DDN 专线接入、光纤接入）；3、局域网接入；4、无线接入（GPRS 与 CDMAIX）

9、访问因特网的方式分为（Client/Server，简称 C/S 模式）和（Browser/Server，简称 B/S 模式），如果要使用软件的方式访问则为：C/S，如果只是浏览器访问则为：B/S，邮件发送两种方式都可以

第三章 因特网技术应用

第一节 利用网络获取信息

1、因特网上检索信息的方式分为关键词检索和目录（分类）检索，网络信息检索工具分为目录搜索引擎、全文搜索引擎和元搜索引擎。

第二节 网上交流及讨论

1、常见的因特网服务包括：远程登录（Telnet）、文件传输（FTP）、电子邮件（E-mail）、WWW 服务、聊天服务（如 MSN 或 QQ）和 BBS（电子公告板服务）。

2、网络安全需要有两方面的防范措施：(1)物理防范措施：①机房物理安全；②机房电气安全；③保护传输线路安全。(2)防范来自外部的攻击：①网络病毒的感染；②来自黑客的攻击。

3、防止网络病毒和黑客侵入的措施：(1)增强安全防范意识；(2)安装功能强大的防病毒软件；(3)选用合适的防火墙系统；(4)设置网络口令；(5)控制访问权限。

第三节 因为他的其他应用

1、因特网服务的应用领域有：(1)、电子商务；(2)、网上娱乐；(3)、远程教育；(4)、远程医疗；(5)、网上金融。

2、网上的媒体技术主要有：1、Real System；2、Windows Media Technology；3、QuickTime。

第四章 网站设计与评价

第一节 了解与设计网站

1、网站由多个网页构成，其起始网页称为主页（Home Page）。网页又分为静态网页和动态网页；网站的结构有树型、星型和混合型。

2、构成网页的元素有：文字与图片、超级链接、动画、音频、视频、动态内容。

3、常用的网站建设技术有：HTML、JavaScript、DHTML、CGI、ASP、PHP、JSP。其中 JavaScript、DHTML、ASP、PHP、JSP 可实现动态网页。

第二节 网站建设

1、网站的策划与设计包括：1、网站主题和内容的选择与定位；2、网站栏目的设计；3、网站风格的设计；4、网站内容的收集和筛选；5、网站结构和超级链接的设计；6、网页的布局；7、网站建设技术和工具的选择。

2、网站的发布包括：1、申请网站存放空间；2、申请域名；3、发布网站。

网站的管理、更新和维护包括：1、管理网站上的网页；2、网站修改内容的发布；3、网站的维护。

3、评价网站主要从以下几个方面：1、网站的主题和内容；2、网站的易用性；3、网站功能的可用性；4、网站的风格；5、网站的可扩展性；6、网站的安全性；7、网站对用户的支持等。

4、网页操作题

序号	大类	必须的操作	操作方式
1	页面相关	标题、网页属性、背景音乐、背景（格式）	右键->网页属性
2	表格	插入、行列增加删除、单元格合并、颜色设置、表格边框颜色、粗细设置，表格背景……（表格）	右键->表格属性
3	单元格	单元格边框颜色、粗细设置，单元格背景	选中-> 右键->单元格属性
3	图片类	图片、艺术字（版式设置）（插入）、FLASH影片、动画图片	插入->图片
4	特殊效果、格式	字幕、水平线、标签、超链接……	插入->水平线、WEB 组件、超链接
5	文字相关	大小、字体、颜色、各类修饰效果（边框、加粗、斜体、下划线……）。	选中->右键，直接在格式栏中操作

