



华图教育
HUATU.COM

2020 年吉林省特岗教师招聘 考前三十分钟

关注吉林华图**微博**&**微信**



吉林华图
weibo.com



吉林华图
微信: jilinht



科目：信息技术专业课

目 录

考点 1: 信息的概念.....	1
考点 2: 信息的基本特征:	1
考点 3: 信息的分类:	1
考点 4: 信息集成的一般过程:	1
考点 5: 信息技术及其发展简史.....	2
考点 6: 计算机的特点:	2
考点 7: 计算机应用领域.....	2
考点 8: 计算机硬件五大部分的功能.....	3
考点 9: 计算机的性能指标.....	3
考点 10: 信息的来源.....	4
考点 11: 搜索引擎及其类型.....	4
考点 12: word 文本的基本操作.....	5
考点 13: 数据管理基本知识.....	5
考点 14: 数据完整性.....	6
考点 15: 多媒体的主要特征.....	7
考点 16: 媒体通常分为五类.....	7
考点 17: 计算机网络的定义.....	8
考点 18: 计算机网络的分类.....	8
考点 19: 信息安全概念.....	10
考点 20: 计算机病毒.....	10
考点 21: 常见的算法.....	11

考点 1：信息的概念

“信息”一词通常是指数据、消息所包含的内容和意义。信息的表现形式有多种，如：图片、声音、动作、表情、文字等。

考点 2：信息的基本特征：

- (1) 载体依附性
- (2) 价值性
- (3) 时效性
- (4) 共享性
- (5) 普遍性
- (6) 可传递性
- (7) 真伪性
- (8) 可处理和可增值性
- (9) 价值相对性

考点 3：信息的分类：

- (1) 按照信息的加工顺序：一次信息、二次信息、三次信息。
- (2) 按照信息的应用领域：管理信息、社会信息、军事信息、文教信息、经济信息、科技信息等。
- (3) 按照信息的反映形式：数字信息、图像信息、声音信息等。

考点 4：信息集成的一般过程：

- (1) 选题立意阶段（确定主题，设计目标）
- (2) 设计规划阶段（规划内容结构，收集加工素材）
- (3) 开发制作阶段（选择工具，实际制作）
- (4) 评估测试阶段（收集反馈，评价修正）

考点 5：信息技术及其发展简史

1. 信息技术（简称 IT）
2. 信息技术的悠久历史：（人类社会发展历史上发生过五次信息技术革命）
3. 前端技术：
 - （1）蓝牙
 - （2）可穿戴技术
 - （3）3D 打印
 - （4）云计算
 - （5）云存储
 - （6）物联网
 - （7）VR 技术

考点 6：计算机的特点：

- （1）运算速度快
- （2）精度高
- （3）存储容量大
- （4）具有逻辑判断功能
- （5）具有自动执行程序的功能

考点 7：计算机应用领域

- （1）科学计算
- （2）数据处理
- （3）过程控制
- （4）计算机辅助系统
- （5）办公自动化（OA）
- （6）人工智能（AI）
- （7）娱乐休闲

(8) 电子商务

(9) 计算机网络与通信

考点 8：计算机硬件五大部分的功能

(1) 运算器：ALU 计算机中执行各种算术和逻辑运算操作的部件，进行算术运算和逻辑运算。

(2) 控制器：计算机的控制协调指挥中心。它负责从内存取出指令进行分析，根据指令的要求按严格时序向各部件发出相应的控制信号，保证计算机能高速而有条不紊地自动连续工作。

(3) 内存储器：将操作系统以及输入的数据和程序及其处理的中间结果和最终结果存入内存。

(4) 输入设备：将原始信息转化为计算机能接受的二进制信息送入内存

(5) 输出设备：将处理的结果以外界能识别和使用的形式输出

考点 9：计算机的性能指标

(1) 字长：计算机可以直接处理的二进制数据的位数。计算机字长都是2的若干次方，如32、64等。它直接影响计算及的计算精度、速度和功能。字长越长，计算机运算精度越高，计算机处理能力越强。

(2) 主频：计算机的时钟频率，即 CPU 在单位时间内发出的脉冲数，单位为 HZ。它在很大程度上决定计算机的运算速度。主频越高，计算机的运算速度越快。

(3) 运算速度：计算机每秒钟所能执行的指令条数，单位是 MIPS（每秒百万条）

(4) 存取周期：对存储器进行连续存取所允许的最短时间间隔。存取周期越短，存取速度越快。

(5) 存取容量：内存容量。内存容量越大，所能存储的数据和运行的程序就越多，运行速度就越快。

考点 10：信息的来源

一般情况下，大众媒体如报纸、杂志、书籍、广播、电视、因特网等都是信息的重要来源。实际运用中应根据信息的不同来源，选择与之相应的信息获取方法。比如要想看最新的天气预报，应该是广播，电视，网络等途径获取，而不是杂志。

信息来源分类：

- (1) 文献型信息源：报纸、期刊、公文、报表、图书、辞典、论文、专刊
- (2) 口头型信息源：通过交谈、聊天、授课、讨论等方式进行口头相传的信息
- (3) 电子型信息源：广播、电视、电话、因特网
- (4) 实物型信息源：运动会、动物园、销售市场、各类公共场所等

考点 11：搜索引擎及其类型

1. 全文搜索引擎

一般网络用户适用于全文搜索引擎。这种搜索方式方便、简捷，并容易获得所有相关信息。但搜索到的信息过于庞杂，因此用户需要逐一浏览并甄别出所需信息。尤其在用户没有明确检索意图情况下，这种搜索方式非常有效。国外具有代表性的有 Google、AltaVista 等，国内著名的有百度。

2. 元搜索引擎

元搜索引擎适用于广泛、准确地收集信息。不同的全文搜索引擎由于其性能和信息反馈能力差异，导致其各有利弊。元搜索引擎的出现恰恰解决了这个问题，有利于各基本搜索引擎间的优势互补。而且本搜索方式有利于对基本搜索方式进行全局控制，引导全文搜索引擎的持续改善。

3. 垂直搜索引擎

垂直搜索引擎适用于有明确搜索意图情况下进行检索。例如，用户购买机票、火车票、汽车票时，或想要浏览网络视频资源时，都可以直接选用行业内专用搜索引擎，以准确、迅速获得相关信息。

4. 目录搜索引擎

目录搜索引擎是网站内部常用的检索方式。本搜索方式旨在对网站内信息整合处理并分目录呈现给用户，但其缺点在于用户需预先了解本网站的内容，并熟悉其主要模块构成。总

而观之，目录搜索方式的适应范围非常有限，且需要较高的人工成本来支持维护。目录索引中最具有代表性的是 Yahoo、搜狐、新浪、网易等。

考点 12: word 文本的基本操作

1. 文本输入

建立新文档后，用户在 Word 文档中将光标定位到文本插入点，可以输入的文本主要包括中文、英文、数字、日期、时间以及特殊符号等。

2. 复制对象：

选定某对象，然后按住 Ctrl/拖动

选定某对象，按住 Ctrl+shift，在目标处右击鼠标

选定某对象，Ctrl+c 复制再 Ctrl+v 粘贴

选定某对象，可以利用“编辑”菜单或常用工具栏按钮复制/粘贴

3. 移动对象：

选定某对象，直接拖动

选定某对象，按住 Ctrl 在某处右击鼠标

选定某对象，Ctrl+x 剪切，Ctrl+v 粘贴

选定某对象，可在“编辑”菜单项中或工具栏上剪切/粘贴

4. 删除对象：

选定某对象，按 Del 或 Backspace 或编辑/清除。Del 可以删除插入点右边一个字符，Backspace 删除插入点左边一个字符。

选定某对象，按 Enter、Spacebar 或直接输入新内容，则原内容自动删除。其实是将回车、空格或新内容替换被选中的内容。

5. 撤消和恢复可以有 100 次，可以任意选定撤消和恢复的次数，也可以单步撤消和恢复，但有些操作比如“另存为”后覆盖了一个文件，不能撤消；新打开文件并不保留以前的操作记录，因此不存在撤消和恢复操作。在 WORD 中页面设置操作不能被撤消，但在 WORD2003 中可以被撤消。撤消操作的快捷键是 Ctrl+Z。

考点 13: 数据管理基本知识

数据：是人类社会的一种重要信息资源，是对现实世界中客观事物的符号。计算机中的

数据分为数值型数据与非数值型数据。数据是信息的符号表示或称为载体。即为了表达信息（抽象概念），必须使用某种符号，这些符号就叫数据，如字符、图表、图形、图像、声音、视频等都可以称为数据。

数据管理：是指对数据的收集、分类、组织、编码、存储、查询和维护等活动。

数据管理技术：指与数据管理活动有关的技术。

数据库（DB）：是指按照某种模型组织起来的，可以被用户或应用程序共享的数据的集合。

数据库系统（DBS）：是指采用的数据库技术的完整的计算机系统。

数据库管理系统（DBMS）：是能够建立数据库、维护数据库及管理数据库的一个开发平台。

数据库应用系统：是应用了数据库的信息系统。

考点 14：数据完整性

1. 域完整性：是指一个列的输入有效性，是否允许为空值。强制域完整性的方法有：限制类型（通过设定列的数据类型）、格式（通过 CHECK 约束和规则）或可能值的范围（通过 FOREIGNKEY 约束、CHECK 约束、DEFAULT 定义、NOTNULL 定义和规则）。如：学生的考试成绩必须在0~100之间，性别只能是“男”或“女”。

2. 实体完整性：是指保证表中所有的行唯一。实体完整性要求表中的所有行都有一个唯一标识符。这个唯一标识符可能是一列，也可能是几列的组合，称为主键。也就是说，表中的主键在所有行上必须取唯一值。强制实体完整性的方法有：索引、UNIQUE 约束、PRIMARY KEY 约束或 IDENTITY 属性。如：student 表中 sno（学号）的取值必须唯一，它唯一标识了相应记录所代表的学生，学号重复是非法的。学生的姓名不能作为主键，因为完全可能存在两个学生同名同姓的情况。

3. 参照完整性：是指保证主关键字（被引用表）和外部关键字（引用表）之间的参照关系。它涉及两个或两个以上表数据的一致性维护。外键值将引用表中包含此外键的记录和被引用表中主键与外键相匹配的记录关联起来。在输入、更改或删除记录时，参照完整性保持表之间已定义的关系，确保键值在所有表中一致。这样的一致性要求确保不会引用不存在的值，如果键值更改了，那么在整个数据库中，对该键值的所有引用要进行一致的更改。参照完整性是基于外键与主键之间的关系。例如学生学习课程的课程号必须是有效的课程号，

score 表（成绩表）的外键 cno（课程号）将参 course 表（课程表）中主键 cno（课程号）以实现数据完整性。

域完整性、实体完整性及参照完整性分别在列、行、表上实施。数据完整性任何时候都可以实施，但对已有数据的表实施数据完整性时，系统要先检查表中的数据是否满足所实施的完整性，只有表中的数据满足了所实施的完整性，数据完整性才能实施成功。

考点 15：多媒体的主要特征

（1）多样性：信息载体的多样性是多媒体的主要特征之一，也是多媒体研究需要解决的关键问题。

（2）交互性：交互性是多媒体应用有别于传统信息交流媒体的主要特点之一。传统信息交流媒体只能单向地、被动地传播信息，而多媒体技术则可以实现人对信息的主动选择和控制。

（3）集成性：采用了数字信号，可以综合处理文字、声音、图形、动画、图像、视频等多种信息，并将这些不同类型的信息有机地结合在一起。

（4）实时性：当用户给出操作命令时，相应的多媒体信息都能够得到实时控制。

（5）协同性：多种媒体之间的协调，以及时间、空间的协调是多媒体的关键技术之一。

（6）非线性：多媒体技术的非线性特点将改变人们传统循序性的读写模式。以往人们读写方式大都采用章节、页的框架，循序渐进地获取知识，而多媒体技术将借助超文本链接的方法，把内容以一种更灵活更具变化的方式呈现给读者。

（7）信息使用的方便性：用户可以按照自己的需要、兴趣、任务要求、偏爱和认知特点来使用信息，任取图、文、声等信息表现形式。

考点 16：媒体通常分为五类

感觉媒体：是指能直接作用于人的感觉器官，从而使人产生直接感觉的媒体，如语言、文本、图像、声音、动画等。

表示媒体：是指为了传送感觉媒体而人为研究出来的媒体，如文本编码、条形码等。

显示媒体：是指为信息输入 / 输出的媒体服务，用于电信号与感觉媒体之间产生转换，

如键盘、鼠标、显示器、打印机等。

存储媒体：是指用于存储表示媒体的物理介质，如硬盘、光盘、胶卷等。

传输媒体：是指用于传输表示媒体的物理介质，如电缆、光缆等。

考点 17：计算机网络的定义

计算机网络是地理上分散的自主计算机通过通信线路和通信设备相互连接起来，在通信协议的控制下，进行信息交换和资源共享或协同工作的计算机系统。

计算机网络由通信子网和资源子网构成。通信子网负责计算机间的数据通信，也就是数据传输。资源子网是通过通信子网连接在一起的计算机向网络用户提供可共享的硬件、软件和信息资源。

信息交换、资源共享、协同工作是计算机网络的基本功能。从计算机网络的应用角度来看，计算机网络的功能有以下几方面：

- (1) 资源共享；
- (2) 平衡负荷及分布处理；
- (3) 信息快速传输与集中处理；
- (4) 综合信息服务。

考点 18：计算机网络的分类

计算机网络的分类可按不同的分类标准进行划分，从不同的角度划分网络、观察网络系统，能更全面地了解网络系统的特性。

(1) 按覆盖的地理范围分类

①局域网 (Local Area Network, LAN)

局域网是一种在有限的地理范围内（如一幢大楼、一个校园等）的计算机或数据终端设备互相连接的通信网络。（十千米以内）

②广域网 (Wide Area Network, WAN)

广域网是一种远距离的计算机网络，也可称为远程网。（几十千米）

③城域网 (Metropolitan Area Network, AMN)

城域网的覆盖范围介于局域网和广域网之间，一般为几千米范围内的机关、企业、事业单位、集团、公司等，是规模较大的城市范围内的网络，也是用来满足大量用户、多种信息传输为

目标的综合计算机网络。（几十千米到几千千米，甚至全球范围）

（2）其他分类方式

- ①按照网络工作模式可以分为对等网络和客户机/服务器。
- ②按照信息传递方式可以分为点对点网络和广播式网络。
- ③按照通信介质不同可以分为有线网和无线网。
- ④按照网络使用的范围可以分为公用网和专用网。
- ⑤按照拓扑结构可以分为总线网、环型网、星型网、树型网和网状网。

2. 网络拓扑结构

网络拓扑是由网络节点、设备和通信介质构成的网络结构图。在计算机网络中，以计算机作为节点，通信线路作为连线，可构成不同的几何图形，也就是网络的拓扑结构。网络拓扑结构对网络采用的技术、网络的可靠性、网络的可维护性和网络的实施费用都有重大的影响。

常见的网络拓扑结构：

①总线型拓扑（Bus Topology）

总线型拓扑结构由一条高速公用主干电缆即总线连接若干个节点构成网络。网络中所有的节点通过总线进行信息的传递。这种结构的特点是结构简单灵活、建网容易、使用方便，性能好。其缺点是主干总线对网络起决定作用，总线故障将影响整个网络。总线型拓扑是最普遍的一种网络。

②星型拓扑（Star Topology）

星型拓扑由中央节点集线器与各个节点连接组成，各节点必须通过中央节点才能实现通信。星型拓扑的特点是结构简单、建网容易、便于控制和管理。其缺点是中央节点负担较重，容易形成系统的“瓶颈”，系统的利用率不高。

③环型拓扑（Ring Topology）

环型拓扑由各节点首尾相连形成一个闭合环型线路。环型网络中的信息传送是单向的，即沿一个方向从一个节点传到另一个节点，每个节点需要安装中继器，以接收、放大、发送信号。这种结构的特点是结构简单、建网容易、便于管理。其缺点是当节点过多时，将影响传输效率，不利于扩充。

④树型拓扑（Tree Topology）

树型拓扑是一种分级结构。在树型拓扑的网络中，任意两个节点之间不产生回路，每条通路都支持双向传输。这种结构的特点是扩充方便、灵活、成本低、易推广，适合于主次或分等

级的层次型管理系统。

⑤网状拓扑 (Mesh Topology)

网状拓扑主要用于广域网，由于节点之间有多条线路连接，所以网络的可靠性较高。由于结构比较复杂，建设成本较高。

考点 19：信息安全概念

1. 信息安全

信息安全是指信息网络的硬件、软件及其系统中的数据受到保护，不受偶然的或者恶意的原因而遭到破坏、更改、泄露，系统连续可靠正常地运行，信息服务不中断。

信息安全的特点：从广义来说，信息安全涉及信息的保密性、完整性、可用性、真实性和可控性的相关技术和理论都是信息安全的研究领域。

真实性：对信息的来源进行判断，能对信息来源的真伪予以鉴别。

保密性：保证机密信息不被窃听，或窃听者不能了解信息的真实含义。

完整性：保证真实的信息从真实的信源到真实的信宿。

可用性：授权者可以随时使用信息和信息服务。

可控性：信息系统的管理者可以控制管理系统的信息。

考点 20：计算机病毒

(1) 概念：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。

(2) 特征：计算机病毒具有潜伏性、寄生性、传染性、爆发性、破坏性等特点。

潜伏性：这样可以隐藏自己，有利于传播、繁殖。比如修改了一个正常的文件，保持该文件的长度和修改时间等属性不变，同时产生一种病毒的变体来隐藏自己，这样可以达到不易被人们发现的目的。

寄生性：病毒往往不是以单独的文件形式存在，而是隐藏在其他文件中

传染性：病毒总是尽可能的把自身代码添加到其他正常的程序中，可以通过光盘等移动介质、网络等方式进行传播。

爆发性：在某些特定的条件下或受到外界刺激就会发作。

破坏性：被感染程序的功能失效，如程序被修改、覆盖和丢失等等，严重的会使计算机系统瘫痪，例如能毁坏硬盘系统使系统不能修复。

(3) 计算机病毒的类型：

①按破坏性分：良性病毒和恶性病毒

②按传播媒介来分：单机病毒和网络病毒

③按传染方式分为：引导型病毒、文件型病毒、宏病毒、混合型病毒

考点 21：常见的算法

1. 递推法

递推算法是一种用若干步可重复的简单运算来描述复杂问题的方法。递推是系列计算机中的一种常用算法。它是按照一定的规律来计算序列中的每个项，通常是通过计算前面一些项来得出序列中制定项的值。

2. 递归法

程序调用自身的编程技巧成为递归。一个过程或函数在其定义或说明中有直接或间接调用自身的一种方法，它通常把一个大型复杂的问题层层转化为一个与原问题相似的规模较小的问题来求解，递归策略只需少量的程序就可描述出解题过程所需要的多次重复计算，大大地减少了编程的代码量。

3. 穷举法

穷举法的基本思想是对于要解决的问题，列举出它所有可能的情况，逐个判断有哪些是符合问题所要求的条件，从而得到问题的解。它也常用于对密码的破译，即将密码进行逐个推算直到找出真正的密码为止。

4. 迭代法

迭代法也称为辗转发，是一种不断用变量的旧值递推新值的过程，跟迭代法相对应的是直接法，即一次性解决问题。