1. 互联网络含义：计算机与计算机网络互联
2. 字符
   1. 中文字符：A4B4类型 开头为1占2字符
   2. 西文字符：34类型 开头为0占1字节
3. 控制器：产生控制信号，控制各部将协同工作的部件
4. 主频：系统时钟定时发出脉冲，控制CPU的处理过程，系统时钟的工作频率称为主频/微处理器(CPU)主时钟在每秒内发出的始终脉冲数
5. DBMS提供了一些数据库运行控制程序 ，如系统初启程序、文件读写和维护程序、完整性检查程序、事物管理程序、运行日志管理程序
6. 微型计算机的内存容量主要指RAM的容量
7. RAM，随机存储又叫主存，与CPU直接交换数据的内部存储器，可以随时直接读写，速度很快，断电后数据丢失(易失性存储器)。(手机)
8. ROM存储的数据一般是装入整机前事先写好的，整机工作过程中只能读出如不能随时快速的读出，断电后保存数据(非易失性存储器)。（电脑）
9. 计算机关机后，数据保存在外存储器中(硬盘、光盘、u盘等)
10. ROM-BIOS：基本输入输出（键盘、显示器等）系统，存储最基本的软件。（只读存储器）（软件、程序）       在 PC 机的主板上有一块只读存储器 (ROM),其中存放有BIOS系统，是PC机软件中最基础的部分
11. BIOS主要包括四部分的程序：程序加电自检程序、系统自举程序、CMOS设置程序、基本外围设备驱动程序
12. CMOS存储器：存放系统的基本参数（日期、时间、口令等），不存放程序。易失性存储器（芯片、硬件）
13. CMOS芯片：通过电池提供电源，内容随计算机系统配置的改变或者用户的设置二发生变化，数据不易丢失(断电后由纽扣电池供电，当电池没电时数据丢失)
14. 内存储器特点：成本高；速度快；容量小；存取速率快；CPU直连；
15. cache：介于主存和CPU之间，用于存放RAM存储器中使用最频繁的信息，速度比主存快，容量小，他的作用是弥补主存与CPU在速度上的差异(速度快慢cache->内存->硬盘->光盘)
16. 提高cache的命中率：增大cache的容量；采用多级cache技术（2级或者3级）；cache中采用快速的查找算法，判定是否命中；不能命中时，采用有效的算法将读入的内容替换cache中暂时不适用的内容；编译器优化目标程序；程序员写出cache-friendly的源程序
17. 总线：用于CPU、内存、外存、和各种输入输出设备之间传输信息的一个共享的信息传输通路以及控制部件；具有共享、高速的特点。由地址总线（寻址型号在微机各部分之间传送的线路），数据总线(在CPU和ram之间来回传送需要处理或是需要储存的数据。)和控制总线（将微处理器控制单元的信号，传送到周边设备，一般常见位USB bus和1394 bus）扩展总线（可连接扩展槽和电脑）局部总线（取代更高速数据传输的扩展总线）其中：数据总线DB、地址总线AB、控制总线CB，也统称为系统总线，即通常意义上的总线组成
18. I/O总线：指缆线和连接器系统，用来传输I/O路径技术指定的数据和控制信号，另外还包括一个总线终结电阻或电路，这个终结电阻用来减弱电缆上的信号反射干扰，有三类信号：数据信号、地址信号、控制信号。种类包括
    1. PCI（外围部件互连）[PCI](https://baike.baidu.com/item/PCI/62764?fromModule=lemma_inlink)标准定义了主板上的一种拓展I/O总线。它支持处理器总线的功能，但又以一种标准的形式独立于任何的处理器。连接到[PCI总线](https://baike.baidu.com/item/PCI%E6%80%BB%E7%BA%BF/132135?fromModule=lemma_inlink)的设备在处理器看来就好像是他们是直接连接到处理器总线上的一样。它们在处理器的存储器地址空间内分配地址。PCI是一种廉价且真正独立于处理器的总线。它的设计预见了为支持高速磁盘、图形和视频设备而引起的对总线带宽需求的快速增长，也预见了对[多处理器系统](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%A4%84%E7%90%86%E5%99%A8%E7%B3%BB%E7%BB%9F/8191804?fromModule=lemma_inlink)专业化需求的快速增长。PCI总线自1992年首次被推出，作为一个工业标准一直非常流行。[PCI总线](https://baike.baidu.com/item/PCI%E6%80%BB%E7%BA%BF/132135?fromModule=lemma_inlink)首创的一个重要特性是[I/O设备](https://baike.baidu.com/item/I%2FO%E8%AE%BE%E5%A4%87/9688581?fromModule=lemma_inlink)的即插即用。要连接一台新的设备，用户只需将设备接口板连接到总线上即可，其余操作由软件来完成。
    2. SCSI（小型计算机系统接口）[SCSI](https://baike.baidu.com/item/SCSI?fromModule=lemma_inlink)标准用来连接机箱内外的附加设备。[SCSI总线](https://baike.baidu.com/item/SCSI%E6%80%BB%E7%BA%BF/22721126?fromModule=lemma_inlink)是高速并行总线，用于像硬盘和视频显示器之类的设备。SCSI总线标准经历了多次修改，它的数据传输能力增长的非常快，几乎每两年就会翻一倍。连接到SCSI总线的设备不属于处理器的地址空间，这与连接到处理器总线的设备是一样的。SCSI总线通过[SCSI控制器](https://baike.baidu.com/item/SCSI%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8/237030?fromModule=lemma_inlink)连接到处理器总线上。这个控制器采用[DMA方式](https://baike.baidu.com/item/DMA%E6%96%B9%E5%BC%8F?fromModule=lemma_inlink)在主存和设备之间传送数据包。数据包可能是一个数据块，也可以是处理发送给设备的命令或设备的状态信息。
    3. [USB](undefined)（通用串行总线）[USB](https://baike.baidu.com/item/USB?fromModule=lemma_inlink)标准也是用来连接机箱内外的附加设备的，使用串行传输，适合键盘，[游戏控制器](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%B8%E6%88%8F%E6%8E%A7%E5%88%B6%E5%99%A8/9070766?fromModule=lemma_inlink)和Internet连接等设备的需求。USB的设计达到如下几个主要目标：提供一个简单、廉价、使用方便的互联系统，克服由于计算机只能提供有限数量的[I/O端口](https://baike.baidu.com/item/I%2FO%E7%AB%AF%E5%8F%A3/4414518?fromModule=lemma_inlink)带来的困难。能够满足[I/O设备](https://baike.baidu.com/item/I%2FO%E8%AE%BE%E5%A4%87/9688581?fromModule=lemma_inlink)的多种数据传送特性，包括电话和Internet连接器。采用“即插即用”的操作模式，使用户操作更加方便。
19. I/O接口位于总线和外部设备之间
20. 每一种类型的CPU都有自己独特的一组指令
21. 芯片组（南北桥，PC机各部分相互连接和通信的枢纽）：
    1. 芯片组的使用与微处理器的类型有关；
    2. 芯片组规定了主板上安装的内存的类型、内存的容量
    3. CPU类型、速度、总线频率、主存类型、频率等；
    4. 芯片组提供了CPU的系统时钟；
    5. 芯片组上没有集成对外设的所有控制功能(但是有一部分)，只是起到一个桥梁的作用，CPU与外设联系的桥梁；
    6. CPU总线通常由芯片组中的存储控制器引出
    7. 链接鼠标键盘等低速度设备的SuperI/O接口通常由芯片组中的I/O控制器引出
22. 北桥芯片（存储控制中心）MCH：存储器控制功能；连接CPU、存储器、显卡、南桥芯片的枢纽
23. 南桥芯片（I/O控制中心）ICH：多种I/O设备的控制功能；I/O总线(PCI总线)功能；提供各种I/O接口
24. 不同型号的CPU，即使指令系统兼容，也不能配用相同的芯片组
25. CPU组成：寄存器、运算器、控制器。这三个部件相互协调，可以进行数据分析、判断、运算并控制计算机各部分协调工作。其中运算器主要完成各种算术运算和逻辑运算；控制器是指挥中心，控制运算器及其他部件工作，它能对指令进行分析，做出相应的控制；寄存器是用来暂时存放运算的中间结果或数据。
26. 主频为8G的CPU速度并不是主频为4G的CPU速度的两倍。CPU的运算速度还要看CPU的流水线的各方面的性能指标。由于主频并不直接代表运算速度,所以在一定情况下，很可能会出现主频较高的CPU实际运算速度较低的现象。因此主频仅仅是CPU性能表现的一个方面，而不代表CPU的整体性能。
27. 影响CPU性能(速度)因素：
    1. CUP的字长(位数32位或64位)；
    2. 主频（CPU的时钟频率）；
    3. CPU总线（前端总线）的速度；
    4. 高速缓存(cache)的容量
    5. 运算器结构；
    6. CPU的指令系统；
    7. CPU的逻辑结构
28. CPU速度=主频\*IPC（每个时钟可执行的指令条数）
29. 为了解决CPU与主存的速度匹配问题，可采用高速缓冲存储器
30. 计算机辅助设计的缩写：CAD
31. 地址
    1. MAC地址：介质访问地址或者硬件地址
    2. IP地址：互联网协议地址，由32位二进制数组成，一般写成四个10进制数，用.分隔。在一个网络的一个时刻中，每台主机只能有一个IP地址，但是IP地址的分配是随机的。
    3. IP地址划分经历了4个阶段：标准分类的IP地址、划分子网的三级地址结构、构成超成网( CIDT)、网络地址转换(NAT)。早期的IP地址都能惟一地、确定地识别一个网络与一台主机；
    4. 每个IP地址由网络号和主机号组成(以192.168.1.1为例)，其中网络号(网络地址是前三个数192.168.1)决定网络的规模(性能)，主机号(主机地址是最后一个数字.1)的长度决定一个网内可以连接的主机数量。如A类地址的网络号长度为7bit，主机号长度为24bit;
    5. IP 地址可划分为A(1-126政府机构)、B(128-191公司)、C(192-223任何人)、D(224-239组播-多台主机同时通信)、E(240-247实验)共5类。127是保留地址，用作循环测试。一般的格式是1.0.0.1（每一位在[0,255]）每个IP地址占有32个二进制位
32. 具体划分
    1. A类IP地址范围从1.0.0.1 - 127.255.255.254，一般用于大型网络。对于A类地址来说，第一段号码为网络号，其后三个号段为主机号，因此其可分配的网络数非常少，只有126个，每个网络可以分配的主机数非常多，有16777214个。
    2. B类IP地址范围从128.0.0.1 - 191.255.255.254，一般用于中等规模网络。B类地址的前两段为网络号，后两段为主机号。B类地址可以分配16384个网络，每个网络可以分配65534个主机。默认屏蔽码(子网掩码)为255.255.0.0
    3. C类IP地址范围从192.0.0.1 - 223.255.255.254，一般用于小型网络。C类地址中前三段为网络号，最后一段为主机号，因此其可以分配的网络数为2097152个，每个网络可以分配的主机个数为254台。
    4. D类IP地址范围从224.0.0.0 - 239.255.255.255。D类IP地址为组播地址，一般用于多路广播用户。
    5. E类IP地址范围为240.0.0.0 - 255.255.255.255此类为保留地址，留待特殊用途。
    6. 除了上面提到的IP地址外，还有一些特殊的IP地址，比如0.0.0.0对应当前主机。255.255.255.255是当前子网的广播地址。127.0.0.1到127.255.255.255.255这些地址都是用来做回路测试的，例如127.0.0.1也可以代表本机IP。其实，对于主机号，在应用的时候也可以将其拆为子网号和主机号，因此通过IP地址加上一个子网掩码，即可将IP地址分为网络号，子网号和主机号。IPIDEA已向众多互联网知名企业提供服务，对提高爬虫的抓取效率提供帮助，支持API批量使用，支持多线程高并发使用。
33. Internet中域名服务器负责实现域名到IP地址的转变
34. 磁头：磁头进行硬盘的读写操作。
35. 磁道：当磁盘旋转时，如果磁头保持在一个位置。每个磁头会在磁盘表面划出一个圆形轨迹，这些轨迹就是磁道
36. 磁盘上的“0”磁道是指磁盘上的索引孔所在道
37. 扇区：磁盘上的每个磁道被等分为若干个弧段，这就是扇区
38. 柱面：硬盘通常由重叠的一组盘片构成，每个盘面都被划分为数目相等的磁道，并从外缘的“0”开始编号，具有相同编号的磁道形成一个圆柱，称之为磁盘的柱面。磁盘的柱面数与一个盘面上的磁道数是相等的。由于每个盘面都有自己的磁头，因此，盘面数等于总的磁头数。
39. 磁盘的寻址方式：CHS寻址模式，即柱面号、扇区号、磁头号。所谓硬盘的CHS,即Cylinder（柱面）、Head（磁头）、Sector（扇区），只要知道了硬盘的CHS的数目，即可确定硬盘的容量，硬盘的容量=柱面数×磁头数×扇区数×512B。基本上每个山区都是512字节。
40. 指令：指令就是指挥机器工作的指示和命令，程序就是一系列按一定顺序排列的指令，执行程序的过程就是计算机的工作过程。控制器靠指令指挥机器工作，一台计算机所能执行的各种不同指令的全体,叫做计算机的指令系统。第一台计算机均有自己的特定的指令系统，其指令内容和格式有所不同。
41. 通常一条指令包括两方面的内容：操作码和操作数，操作码决定要完成的操作，操作数指参加运算的数据及其所在的单元地址。在计算机中,操作要求和操作数地址都由二进制数码表示，分别称作操作码和地址码，整条指令以二进制编码的形式存放在存储器中。
42. 指令的种类和多少与具体的机型有关， 指令的顺序执行，将完成程序的执行。首先是取指令和分析指令，按照程序规定的次序，从内存储器取出当前执行的指令，并送到控制器的指令寄存器中，对所取的指令进行分析，即根据指令中的操作码确定计算机应进行什么操作。 其次是执行指令，根据指令分析结果，由控制器发出完成操作所需的一系列控制电位，以便指挥计算机有关部件完成这一操作，还为取下一条指令作好准备。
43. 乘除运算使用原码进行符号位进行xor运算（异或运算：同为0(正数)，异为1(负数)）
44. mips是衡量计算机运算素的指标的单位
45. 操作系统和应用软件在计算机中运行的正确关系是：应用软件可以调用操作系用的功能
46. 算法
    1. 特点：有穷性、确切性、输入项、输出项、可行性
    2. 其优劣可以用空间复杂度和时间复杂度衡量
    3. 可以用类似自然语言的伪代码或者流程图表示
47. 目前U盘采用的存储器是Flash ROM，采用的是usb串行口
48. 一般情况下，鼠标链接在串行口上，打印机链接在并行口上
49. PROM：可编程只读存储器
50. 定点数不是以指数形式表示的机器数；浮点数是由阶码和尾数两部分组成，分配阶码位数越多，表示范围越大，尾数决定精度
51. 网络的分类
    1. 网络拓扑结构：用传输介质互连各种设备的物理布局。指构成网络的成员间特定的物理的即真实的、或者逻辑的即虚拟的排列方式。指网络中各个站点相互连接的形式，在局域网中即文件服务器、工作站电缆等的链接形式。如果两个网络的连接结构相同我们就说它们的网络拓扑相同，尽管它们各自内部的物理接线、节点间距离可能会有不同。包含有星形、环形、总线型、混合拓扑、分布式、树形、网状拓扑、蜂窝拓扑等结构，常用的由总线型、环型、星型
    2. 按网络覆盖范围和使用人数有以下分类:
       1. PAN (个人局域网) :这样的网络允许存在于一 定范围内的人的设备之间的连接。例如，通过蓝牙连接的手机。
       2. LAN (局域网) : LAN是在建筑物内或附近建筑物之间工作的私有网络。例如，在家中、办松室或工厂。
       3. MAN (城域网) :城域网是一 种存在于整个城市的网络。例如，城市中的电缆连接。
       4. WAN (广域网) :它分布在一个很大的地理区域。例如，遍布全国的Internet服务，教育网等。
       5. GAN (全球区域网络) :最著名的GAN之一 是互联网本身,它借助卫星连接整个世界1全球。互联网也称为广域网网络。
    3. 按网络方式分：集中式网络，分布式网络
    4. 星形拓扑网络中任何单个故障只影响其本身，而不会影响到整个网络。
52. 在计算机网络中，当两个异型网连在一起时，路由器用于数据传输路径的选择
53. 计算机的分类
    1. 按照处理对象：数字计算机；模拟计算机；数字模拟混合计算机
    2. 按逻辑结构：单处理机、多处理机（并行机）
    3. 按照规模（性能）：巨型~；大/中型~；小型~；微型~(台式机、电脑一体机；便携机)；工作站；服务器；网络~
    4. 按字长：16位；32位；64位
    5. 按用途：通用~、专用~
54. 现代计算机一般都是电子数字计算机
55. 嵌入式计算机是把处理器、控制器、存储、输入输出、等接口电路都嵌入到单个印制板或芯片上的特种计算机
56. 嵌入式系统（单板机和单片机）：功能固定专用，软件固化在芯片上；大多满足实时处理；成本最低；适应恶劣环境
57. 冯诺依曼：提出存储程序控制思想
58. 一台PC机中，最核心的物理部件是系统板(主板)
59. 主板的作用：安装所有的电子器件、电路、连接件
60. 存储器的层次结构：

----->存储容量变大 速度变慢

通用寄存器堆---->指令和数据缓冲栈---->cache(SRAM)（此三项为CPU内部）---->主存储器(DRAM)---->联机外部存储器(磁盘等)---->脱机外部存储器(磁带光盘等)

1. 数据结构是带有结构的数据元素的集合，结构反映了数据元素相互之间存在的某种联系。它主要研究数据的逻辑结构和物理结构以及它们之间的关系，并对这种结构定义相应的运算，设计出实现这些运算的算法。
2. 数据是信息的载体，信息是数据的语义解释（符号化表示）
3. 数据管理经历了由低级到高级的发展过程，发展的顺序是：人工管理阶段->文件系统阶段->数据库系统阶段
4. 在数据管理技术发展过程中，文件系统与数据库系统的重要区别是数据库数据无冗余 。
5. 数据结构研究：
   1. 逻辑结构；
   2. 物理结构；
   3. 结构之上定义的运算。(切记不包括空间结构)
6. 数据的逻辑结构：
   1. 集合；
   2. 线性结构；
   3. 树型结构；
   4. 网络结构
7. 常用的数据模型包括
   1. 网状模型
   2. 面向对象的模型
   3. 关系模型
   4. 层次模型
8. 数据处理是将数据转换成信息的过程，包括对数据的
   1. 数据收集
   2. 数据存储
   3. 数据加工
   4. 数据检索
   5. 数据传输
9. 文件：存储在外存储器的一组相关信息的集合。由于外存储器的存储特性是适合于批量数据的存取，不适合于单个数据存取，所以使用文件来组织外存储器中的信息，并用文件作为外存的存取单位
10. 操作系统(OS)：最重要的一种系统软件，所有的计算机都要安装OS，没有安装OS的电脑称为裸机，是无法使用的。
11. os功能：
    1. 任务及其管理；
    2. 文件及其管理；
    3. 存储管理和虚拟存储器；
    4. 设备管理
12. 完整的计算机系统组成：软件和硬件 计算机基本操作系统（对计算机所有资源进行控制和管理的系统软件）：IPOS（input process output storage）
13. 操作系统作为一种系统软件，有着与其他一些软件所不同的特征
    1. 并发性
    2. 共享性
    3. 随机性
14. 电子计算机可完成的操作：输入输出处理存储
15. 计算机最主要的工作特点是存储程序与自动控制
16. 计算机主要的特点有：
    1. 运算速度快；
    2. 计算精确度高；
    3. 逻辑运算能力强；
    4. 存储容量大；
    5. 自动化程度高；
    6. 性价比高；
    7. 具有记忆能力
17. 计算机信息处理特点：
    1. 通用性强；
    2. 使用友善，输出多样；
    3. 存储能力强；打破时空，实现信息共享与交流；
    4. 为开发新的信息处理应用提供有力的支撑
18. 采用二进制：
    1. 技术实现简单；
    2. 操作规则简单；
    3. 处理简单；
    4. 适合逻辑运算；易于转换
19. 现代计算机能够自动连续进行数据处理，主要因为：具有存储程序的功能
20. 计算机的工作是一条一条执行机器指令完成的
21. 语言处理程序
    1. 汇编程序：将汇编语言翻译成机器语言，源文件与编译程序不同
    2. 解释程序：将高级语言程序边翻译边执行，不产生目标文件（与另外两种程序的区别）
    3. 编译程序：先将高级语言编译成低级语言，形成目标文件在执行
    4. 注：翻译后的目标文件需要经过为程序解释为微指令后才能被机器识别；编译程序和解释程序同属于语言处理程序，但是只有编译程序产生目标程序；编译程序和汇编程序都有编译（汇编阶段和执行阶段）而解释程序只有一个阶段
22. 编译型高级语言程序可以经过编译连接后执行，把高级语言的源程序变为目标程序要经过解释
23. 拓展名为.com：命令解释文件
24. 用户写出的计算机高级程序叫做源程序
25. 硬件是由电子的、磁性的、机械的器件组成的物理实体
26. 微机硬件系统包括主机和外部设备
27. 计算机硬件组成：
    1. 控制器
    2. 运算器
    3. 输入设备
    4. 输出设备
    5. 存储器
28. 软件是计算机工作的程序文档以及数据的总称，可以分为系统软件(最重要的是操作软件)、应用软件、工具软件；一般可以分为系统软件和应用软件，软件的生命周期可分为8个阶段
29. 计算机软件：数据+程序+文档
30. 局域网的网络软件主要包括：
    1. 网络操作系统
    2. 网络数据库管理系统
    3. 网络应用软件
31. 微机产品的演变和换代，通常是以其使用的微处理器的字长和功能等作为主要标志
32. 显示器种类
    1. 显示控制器
    2. CRT显示器
    3. 液晶显示器

注：显示器的性能指标中，刷新率越高，图像越稳定

1. 显示卡组成
   1. 显示控制电路
   2. 绘图处理器
   3. 显示存储器
   4. 接口电路
2. 显卡的性能
   1. 当显示器大小不变时，显卡分辩率越低，显示的字符和图像就会越大
   2. 显示器屏幕闪烁，是因为刷新频率太低
   3. 颜色数越多，显卡需要处理的数据量就越大
   4. 颜色深度并不是色彩的数目
3. 磁盘驱动器同时具有输入输出功能，采用温彻斯特技术主要技术在于把磁头、盘片及执行机构都密封在一个容器内，并且能够高速运转
4. 在操作系统中，磁盘(包括硬盘)驱动器读写数据的基本单位是扇区
5. 数据处理的基本单位是字节
6. 计算机病毒特点
   1. 破坏性：任何病毒只要侵入系统，都会对系统及应用程序产生不同程度的影响。良性病毒可能只显示些画面或发出点音乐、无聊的语句，或根本没有任何破坏动作，只是会占用系统资源。恶性病毒则有明确的目的，或破坏数据、删除文件或加密磁盘、格式化磁盘，有的甚至对数据造成不可挽回的破坏。
   2. 隐蔽性：病毒一般是短小精悍的一段程序，通常潜入到正常程序或磁盘中。病毒程序与正常程序不容易被区别开来，在没有防护措施的情况下，计算机病毒程序取得系统控制权后，可以在很短的时间内感染大量程序。而且计算机系统在受到感染后通常仍能正常运行，用户不会感到有任何异常。试想，如果病毒在传染到计算机上之后，机器会马上无法正常运行，那么它本身便无法继续进行传染了。正是由于其隐蔽性，计算机病毒才得以在用户没有察觉的情况下扩散到其他计算机中。大部分病毒的代码之所以设计得非常短小，也是为了隐藏。多数病毒一般只有几百或几千字节，而计算机对文件的存取速度是很快的，将这短短的几百字节加入到正常程序之中，一般不易察觉。甚至一些病毒程序大多夹在正常程序之中，因此很难被发现。
   3. 潜伏性：大部分病毒在感染系统之后不会马上发作，它可以长时间隐藏在系统中，在满足其特定条件时才启动其表现（破坏）模块，只有这样它才可以进行广泛地传播。病毒在平时会隐藏得很好，只有在发作日才会露出本来面目。
   4. 传染性：对于绝大多数计算机病毒来讲，传染是它的一个重要特性。它通过修改别的程序，并把自身的副本包括进去，从而达到扩散的目的。正常的计算机程序一般是不会将自身的代码强行连接到其他程序之上的，而病毒却能够使自身的代码强行传染到一切符合其传染条件的未受到传染的程序之上。另外，计算机病毒还可以通过各种可能的渠道，如 U 盘、光盘和计算机网络传染给其他计算机。当你在一台机器上发现了病毒时，往往曾经在这台计算机上使用过的 U 盘也已感染上了病毒，而与这台机器相联网的其他计算机或许也被该病毒感染了。因此，是否具有传染性是判别一段程序是否为计算机病毒的最重要条件。
   5. 不可预见性：从对病毒的检测方面来看，病毒还有不可预见性。不同种类的病毒，其代码千差万别，有些操作是共有的，如驻留内存，改中断。有些人利用病毒的这种共性，制作了声称可以查找所有病毒的程序。这种程序的确可以查出一些新病毒，但由于目前的软件种类极其丰富，而且某些正常程序也使用了类似病毒的操作甚至借鉴了某些病毒的技术。使用这种方法对病毒进行检测势必会产生许多误报，而且病毒的制作技术也在不断地提高，所以病毒对反病毒软件永远是超前的。
   6. 可触发性：编制计算机病毒的人，一般都为病毒程序设定了一些触发条件，例如，系统时钟的某个时间或日期、系统运行了某些程序等。一旦条件满足，计算机病毒就会 “发作”，使系统遭到破坏。
   7. 寄生性：计算机病毒具有寄生性特点。计算机病毒需要在宿主中寄生才能生存，才能更好地发挥其功能，破坏宿主的正常机能。通常情况下，计算机病毒都是在其它正常程序或数据中寄生，在此基础上利用一定媒介实现传播，在宿主计算机实际运行过程中，一旦达到某种设置条件，计算机病毒就会被激活，随着程序的启动，计算机病毒会对宿主计算机文件进行不断辅助、修改，使其破坏作用得以发挥。
   8. 可执行性：计算机病毒与其他合法程序一样，是一段可执行程序，但它不是一个完整的程序，而是寄生在其他可执行程序上，因此它享有一切程序所能得到的权力。
7. 世界上第一个出现的计算机网络：ARPANET（阿帕网）
8. 世界上第一台通用计算机“ENIAC”于1946年2月14日在美国宾夕法尼亚大学诞生。发明人是美国人莫克利（JohnW.Mauchly）和艾克特（J.PresperEckert）
9. 在WWW服务中用户的信息检索可以从一台Web服务器自动搜索到另一台Web服务器，所用的技术是HYPERLINK
10. 计算机系统中处理的信息是：数字信号
11. ASCII码顺序：控制符、特殊符号、数字、大写字母、小写字母
12. 批处理操作系统是一个非交互式操作系统
13. 电子邮件是：利用网络交换信息的非交互式服务
14. 一台计算机要连入Internet，必须安装的硬件：调制解调器或者网卡
15. 网卡的主要功能：
    1. 将计算机连接到通信介质上
    2. 实现数据传输
    3. 进行电信号匹配
16. 在局域网中，各个节点的计算机之间的通信线路是通过网络适配器接入计算机的
17. 局域网提供的服务
    1. 资源共享
    2. 设备共享
    3. 多媒体通信

注：不包括分布式计算

1. 传输速率bps：bytes per seconds
2. 电子公告板：BBS
3. 计算机的用途按照应用领域划分，可以有以下几个方面用途：
   1. 科学计算：使用计算机来完成研究和工程技术中所遇到的数学问题的计算。
   2. 数据处理：使用计算机对数据进行输入、分类、加工、整理、合并、统计、制表、检索以及存储等。
   3. 实时控制：及时地采用检测数据、使用计算机快速地进行处理并自动地控制被控对象的动作，实现生产过程中的自动化。
   4. 人工智能：是由计算机来模拟或部分模拟人类的智能。
   5. 计算机辅助工程和辅助教育。
   6. 娱乐和游戏：计算机技术、多媒体技术、动画技术以及网络技术的不断发展，使得计算机能够以图像与声音的集成形式向人们提供最新的娱乐和游戏的方式。
4. 计算机网络是由具有自主功能而又通过各种通信手段相互连接起来以便进行信息交换、资源共享或协同工作的计算机组成的复合系统。包含三重意思：首先，一个计算机网络中包含了多台具有自主功能的计算机；其次，这些计算机之间是相互连接的；最后，计算机连接的目的是进行信息交换、资源共享或协同工作。
5. 缺省，表示的就是你在定义一个变量的时候，没有对他进行初始化，也没有进行一些赋值操作。系统就会自动给你定义的变量赋一个值，这个值就称为缺省值。如word文件的缺省类型是DOC(X)
6. 计算机处理汉字信息的前提条件是对每个汉字进行编码，这些编码统称为汉字编码。汉字信息在系统内传送的过程就是汉字编码转换的过程。
   1. 汉字信息处理系统之间或通信系统之间传输信息时，对每一个汉字所规定的统一编码，我国已指定汉字交换码的国家标准“信息交换用汉字编码字符集——基本集”，代号为GB 2312—80，又称为“国标码”。
   2. 国标码：所有汉字编码都应该遵循这一标准，汉字机内码的编码、汉字字库的设计、汉字输入码的转换、输出设备的汉字地址码等，都以此标准为基础。GB 2312—80就是国标码。该码规定：一个汉字用两个字节表示，每个字节只有7位，与ASCII码相似。
   3. 区位码：将GB 2312—80的全部字符集组成一个94×94的方阵，每一行称为一个“区”，编号为0l～94；每一列称为一个“位”，编号为0l～94，这样得到GB 2312—80的区位图，用区位图的位置来表示的汉字编码，称为区位码。
   4. 区位码（十进制）的两个字节分别转换为十六进制后加20H得到对应的国标码；机区位码（十进制）的两个字节分别转换为十六进制后加A0H得到对应的机内码。
   5. GB码（国标码）：由于区位码是十进制编码，而计算机实际使用的过程中用的是二进制编码，所以在实际使用的过程中，计算机内码使用的是国标码。
   6. 国标码=区位码+2020H，机内码=国标码+8080H=区位码+A0A0H
   7. 先将两个区位码分别转换为16进制再分别加上20H就是国标码，再分别加上80H就是机内码
7. 计算机存储器
   1. 存储器只能按照顺序存取数据
   2. 只读存储器中的内容不可修改
   3. 外存中的数据不能直接进入CPU
   4. 随机存储器的存储时间不是随机的
8. 指点式外设：鼠标，光笔，触摸屏
9. 为解决3D图像处理速度瓶颈问题而特别研制的总线标准为AGP总线
10. 无交互手段时，程序调试困难的时批处理操作系统
11. 办公自动化概念：
    1. 计算机技术
    2. 科学关系思想
    3. 行为科学
12. 语言
    1. 非结构化：早期BASIC、FORTRAN、ALGOL
    2. 面向结构：QBASIC、FORTRAN77、C
    3. 面向对象：C++、C#、Visual Basic、Java、Python、Pascal
13. 在选择专业时，每个学院有多个专业，每名学生只能选择一个主修专业，则某个学生与其主修专业之间的联系为一对一的联系
14. 设一个仓库存放多种商品，同一种商品只能存放在一个仓库中，仓库与商品是一对多的关系
15. 关系R有六条记录，五个属性，对其运用投影运算，得到的结果有6个记录。
16. 若要从Book表中查找Title属性中末尾包含“网络”两字的图书记录，SELECT语句语法为SELECT \* FROM Book WHERE Title LIKE "%网络"
17. SELECT语句语法SELECT \* FROM "教师表" WHERE 性别=男
18. 一分钟双声道、8bit量化位数、22.05kHz采样频率的声音数据量是
    1. 在计算机理论中 用1024作为因子来计算,但是U盘等存储设备实际上制造时是用1000作为因子的
    2. 理论：2.523MB 22.05\*1000\*8\*2\*60/(8\*1024\*1024)
    3. 实际生产：2.646MB 22.05\*1000\*8\*2\*60/(8\*1000\*1000)
19. 矢量图与位图相比
    1. 矢量图占用存储空间较小，而位图则较大
    2. 在缩放时矢量图不会失真，而位图会失真
    3. 矢量图适应表现变化曲线，而位图适应表现自然景物
    4. 矢量图侧重于绘制和艺术性，而位图侧重于获取和技巧性
20. HTML：超文本标注语言
21. HTTP：超文本传输协议
22. 关于WWW的描述
    1. Web服务器上的信息通常以网页形式出现
    2. 浏览器是用来查看Web页的软件工具
    3. 当浏览器为“脱机工作”状态时，网络连接是断开的
23. 2、 IBM公司的“深蓝”计算机曾经与世界象棋大师进行比赛并获得胜利，“深蓝”体现了计算机人工智能方面的应用。
24. 未被压缩的图像文件格式：bmp
25. 激光打印机原理：静电转印
26. 用树形结构表示实体之间联系的模型是
    1. 关系模型
    2. 层次模型
    3. 网状模型
27. 网络传输介质传输速率由快到慢的顺序是：光纤，同轴电缆，双绞线
28. 在基于个人计算机的局域网中，网络的核心是服务器
29. 目前计算机技术的发展趋势是
    1. 智能化
    2. 网络化
    3. 巨型化
    4. 微型化
30. .多媒体实质上是指表示媒体包括
    1. 文本
    2. 视频
    3. 音频
31. Internet中使用的协议有
    1. TCP/IP
    2. FDD
    3. SMTP
32. 以下关于电子邮件的描述中，错误的描述有 bdf。
    1. 使用电子邮件系统的用户必须有一个E-mail地址。
    2. 用户E-mail地址中“@”后面的部分，是该用户的接收邮件服务器域名。
    3. 向对方发送电子邮件时，对方计算机应处于开机状态。
    4. 发送电子邮件时，一次只能发送给一个用户。
    5. 回复电子邮件时，接收方即使不了解对方的电子邮件地址也能发回函。
    6. 在电子邮件中，可以包含文本、图片、文件附件及超级链接。