# 一级MS Office 复习资料

## 第一章 计算机基础知识

### 【知识点1】

冯·诺依曼归纳了EDVAC（电子离散变量自动计算机）的主要特点如下：

（1）计算机的程序和程序运行所需要的数据以二进制形式存放在计算机的存储器中。

（2）程序和数据存放在存储器中，即程序存储的概念。计算机执行程序时，无需人工干预，能自动、连续地执行程序，并得到预期的结果。

根据冯·诺依曼的原理和思想，决定了计算机必须有输入、存储、运算、控制和输出五个组成部分。

### 【知识点2】计算机发展经历了四个阶段

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 第一阶段 | 第二阶段 | 第三阶段 | 第四阶段 |
| 主要电子器件 | 电子管 | 晶体管 | 中小规模集成电路 | 大规模、超大规模集成电路 |
| 内存 | 汞延迟线 | 磁芯存储器 | 半导体存储器 | 半导体存储器 |
| 外存 | 穿孔卡片、纸带 | 磁带 | 磁带、磁盘 | 磁盘、磁带、光盘等 |
| 处理速度 | 几千条 | 几万条至几十万条 | 几十万至几百万条 | 上千万条至万亿条 |

### 【知识点3】微型计算机

1971年，第一片微处理器诞生，标志进入了微型机阶段。

### 【知识点4】我国计算机的发展

1958年  我国研制成功第一台电子计算机。

银河、曙光、神威是我国研制的高性能巨型计算机。

### 【知识点5】计算机的特点、应用和分类

1、计算机的特点

（1）高速、精确的运算能力

（2）准确的逻辑判断能力

（3）强大的存储能力

  （4）自动功能

  （5）网络与通信功能

2、计算机的应用

（1）科学计算

（2）数据/信息处理

（3）过程控制

（4）计算机辅助

计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助教育（CAI）、计算机辅助技术（CAT）等。

（5）网络通信

（6）人工智能

（7）多媒体应用

（8）嵌入式系统

3、计算机的分类

（1）按计算机处理数据的类型可以分为：模拟计算机、数字计算机、数字和模拟计算机。

（2）按计算机的用途可以分为：通用计算机和专用计算机。

（3）按计算机的性能、规模和处理能力可将计算机分为巨型机、大型通用机、微型计算机、工作站、服务器等。

### 【知识点6】

计算机采用二进制编码，只有“0”和“1”两个数码。

### 【知识点7】

计算机中数据的最小单位是位(bit)；存储容量的基本单位是字节(Byte)。8个二进制位称为1个字节；字长是计算机的一个重要指标，直接反映一台计算机的计算能力和计算精度。字长越长，计算机的数据处理速度越快。

常用存储单位

1KB=1024B

1MB=1024KB

1GB=1024MB

1TB=1024GB

### 【知识点8】数制

1、多位数码中每一位的构成方法以及从低位到高位的进位规则称为进位计数制（简称数制）。

2、如果采用R个基本符号（例如0,1,2,……R-1）表示数值，则称R数制，R称该数制的基数，而数制中固定的基本符号称为“数码”。处于不同位置的数码代表的值不同，与它所在位置的“权”值有关。

3、计算机中常用的几种进位计数制的表示

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 进位制 | 基数 | 基本符号 | 权 | 表示 |
| 二进制 | 2 | 0、1 | 2 | B |
| 八进制 | 8 | 0、1、2、3、4、5、6、7 | 8 | O |
| 十进制 | 10 | 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 | 10 | D |
| 十六进制 | 16 | 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F | 16 | H |

### 【知识点9】进制之间转换

1、十进制数转换为二进制数

方法：基数连除、连乘法

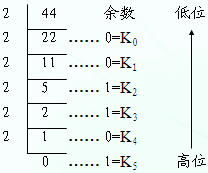
原理：将整数部分和小数部分分别进行转换。

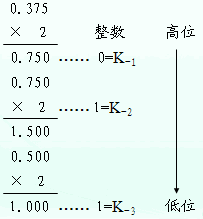
整数部分采用基数连除法，小数部分采用基数连乘法，转换后再合并。

(44.375)D＝(    )B

整数部分采用基数连除法，除基取余，先得到的余数为低位，后得到的余数为高位。

小数部分采用基数连乘法，乘基取整，先得到的整数为高位，后得到的整数为低位。





2、二进制数与八进制数的相互转换

二进制数转换为八进制数：将二进制数由小数点开始，整数部分向左，小数部分向右，每3位分成一组，不够3位补零，则每组二进制数便是一位八进制数。

(001 101 . 010)B= (15.2)O

八进制数转换为二进制数：将每位八进制数用3位二进制数表示。

(374.26)O= (011 111 100 . 010 110)B

3、二进制数与十六进制数的相互转换

二进制数与十六进制数的相互转换，按照每4位二进制数对应于一位十六进制数进行转换。

(0 0 0 1 1 1 0 1 0 1 0 0 . 0 1 1 0) B= (1D4.6)H

(AF4.76)H = (1010 1111 0100 . 0111 0110)B

例1 无符号二进制整数01011010转换成十进制整数是(C)

A)80

B)82

C)90

D)92

解析：二进制数转换为十进制数的方法是将二进制树按权展开。

例2 一个非零无符号二进制整数之后添加一个0，则此数的值为原数的(B )

A)4倍

B)2倍

C)1/2倍

D)1/4倍

解析：

非零无符号二进制整数之后添加一个0，相当于向左移动了一位，也就是扩大了原来数的2倍，如在非零无符号二进制整数之后去掉一个0，相当于向右移动了一位。也就变为原数的1/2。

### 【知识点10】字符

1、字符分类

西文字符与中文字符

2、编码

用一定位数的二进制数来表示十进制数码、字母、符号等信息称为编码

（1）西文字符编码

ASCII 码（美国信息交换标准交换代码）

有两个版本：7位码和8位码。

国际通用是7位 ASCII 码，即用7位二进制数表示一个字符的编码。

要记住的几个字符的编码值：

a 字符编码为1100001，对应十进制为97，则 b 的编码值为98。

A 字符编码为1000001，对应十进制为65，则 B 的编码值为66。

0数字字符编码为0110000，对应十进制为48，则1的编码值为49。

注意：计算机内部用一个字节存放一个7位 ASCII 码，最高位置0。

（2）Unicode 编码

最初由 APPLE 公司发起制定的通用多文字集，后被 Unicode 协会开发为表示几乎世界上所有书写语言的字符编码标准。

有多种代表形式：

UTF-8

UTF-16

UTF-32

（3）中文字符

1980年 我国颁布了国家汉字编码标准

GB 2312-80 全称是《信息交换用汉字编码字符集》简称国标码把常用6763个汉字分成两级，一级汉字3755个，二级汉字3008个。

用两个字节表示一个汉字，每个字节只有7位，与 ASCII 码相似。

国标码：由4位16进制数组成

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。由4位10进制数组成，前两位为区号，后两位为位号。

两者之间的关系：

国标码=区位码（转换为16进制）+2020 H。

GBK 编码—扩充汉字编码共收录21003个汉字，也包含 BIG5（港奥台）编码中的所有汉字。

（4）汉字的处理过程



汉字输入码：为将汉字输入计算机而编制的代码称为汉字输入码，也叫外码。

汉字内码：汉字内码是为在计算机内部对汉字进行存储、处理的汉字编码，它应满足汉字的存储、处理和传输的要求。

汉字的内码=汉字的国标码+(8080)H

### 【知识点11】多媒体技术

1、媒体：指文字、声音、图象、动画和视频等内容。

多媒体技术是指能够同时对两种或两种以上的媒体进行采集、操作、编辑、存储等综合处理的技术。

多媒体技术具有交互性、集成性、多样性、实时性等特征。

2、媒体数字化

（1）声音数字化－WAV 文件、MIDI 文件、VOC 文件、AU 文件、AIF文件

（2）图象数字化－BMP 文件、GIF 文件等

3、多媒体数据压缩

无损压缩

有损压缩

### 【知识点12】计算机病毒及其防治

1、计算机病毒一般具有寄生性、破坏性、传染性、潜伏性和隐蔽性的特征。

2、计算机病毒的分类：

（1）引导区型病毒

（2）文件型病毒

（3）混合型病毒

（4）宏病毒

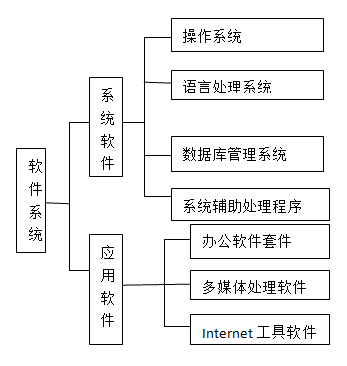
（5）Internet病毒（网络病毒）

## 第二章 计算机系统

### 【知识点1】

软件系统是为运行、管理和维护计算机而编制的各种程序、数据和文档的总称。

### ****【知识点2】****软件系统及其组成



操作系统：

系统软件中最重要且最基本的是操作系统。它是最底层的软件，控制所有计算机上运行的程序并管理整个计算机的软硬件资源，是计算机裸机与应用程序及用户之间的桥梁。常用操作系统有Windows、Linnx、DOS、Unix、MacOS等。

操作系统分类：

1）单用户操作系统

2）批处理操作系统

3）分时操作系统

4）实时操作系统

5）网络操作系统

### ****【知识点3】计算机语言****

1、概念：人与计算机“沟通”使用的语言

2、种类

机器语言：直接用二进制代码表示指令系统的语言

指令：命令

指令系统：指令的集合

汇编语言：是一种把机器语言“符号化”的语言

汇编语言源程序：用汇编语言写的程序

目标程序：翻译后的机器语言程序

汇编程序：将源程序翻译成目标程序的软件

高级语言（算法语言）：具有严格的语法和语义规则。

两种翻译方式：

编译：将源程序一次翻译成目标程序。在经过链接便可执行

解释：将源程序逐句翻译、逐句执行的。

### 【知识点4】微型计算机的组成

1、中央处理器

构成：运算器、控制器、若干个寄存器和高速缓存。

性能指标：直接决定了整台机器的性能、字长和时钟主频。

2、存储器

分类：主存储器和辅助存储器

（1）主存储器（放在主机内部的，用于存放当前运行的程序和数据。）

1）内存储器

a、随机存取存储器（RAM）

RAM 是 PC 的主要存储区域；它允许读写数据；

它是易失性存储器。

b、只读存储器（ROM）

它包含可以访问和读取但不能修改的程序与数据；

它是非易失性存储器。

2）高速缓存（Cache）

用于临时存储频繁使用的信息以加快访问速度；

一级 Cache：CPU 内部的 Cache

二级 Cache：CPU 外部的 Cache

三级 Cache：主板使用的

（2）辅助存储器（外存储器）

1）硬盘

2）移动存储产品

USB 移动硬盘

USB 优盘

光盘

a、只读型光盘 CD-ROM

b、一次性写入光盘 CD-R

c、可擦写型光盘 CD-RW

d、DVD 光盘

3、总线

ISA 总线

PCI 总线

AGP 总线

EISA 总线

4、输入设备

鼠标、键盘等

5、输出设备

显示器

（1）分类：阴极射线管显示器（CRT）和液晶显示器（LCD）

（2）性能：

像素与点距

分辨率：整个屏幕上像素的数目=列\*行

显示存储器（简称显存）

显示器的尺寸：用显示屏的对角线来衡量

打印机

（1）分类

点阵打印机

喷墨打印机

激光打印机

6、微型计算机的主要技术指标

（1）字长：CPU 一次能同时处理二进制数据的位数。

（2）时钟主频：指 CPU 的时钟频率，单位 GHz。

（3）运算速度：指每秒钟所能执行加法指令数目，常用 MIPS 表示。

（4）存储容量：主要指内存的存储容量。

（5）存取周期：指 CPU 从内存储器中存取数据所需要的时间。

### 【知识点5】计算机的硬件组成

五个功能部件：输入设备、运算器、存储器、控制器、输出设备其中运算器和控制器，合称中央处理器，简称 CPU。

**1、运算器－ALU**

功能：对二进制数码进行算术运算或逻辑运算。

构成：由一个加法器、若干个寄存器和一些控制线路组成。

衡量性能指标：字长和速度。

**2、控制器－CU**

功能：指挥整个机器各个部件自动、协调工作。

构成：指令寄存器、译码器、时序节拍发生器、操作控制部件、指令计数器。

机器指令的执行过程：

（1）机器指令：计算机可以真正“执行”的命令。

机器指令构成：操作码+操作数

操作码、源操作数（或地址）、目的操作数

（2）指令的执行过程：

1）根据程序计数器里的内容到存储器中读取当前要执行的指令，同时把他放到指令寄存器中。

2）译码器开始译码

3）控制器根据译码器的输出，按一定顺序产生执行该指令的所有控制信号。

4）在控制信号的作用下，使各个部件完成相应的工作。

**3、存储器**

功能：用来存储当前要执行的程序、数据及结果，具有存数和取数功能。

存数：指向存储器里“写入”数据

取数：指从存储器里“读取”数据

访问：读写操作统称对存储器访问

分类：

内存储器（内存）：CPU 可以直接访问其里的数据。

外存储器（外存）：CPU 不可直接访问其里的数据，只有先调入内存方可使用。

**4、输入/输入设备（I/0 设备）**

（1）输入设备

功能：向计算机输入命令、程序、数据等信息。把这些信息转换为计算机能识别的二进制代码。

例子：键盘、鼠标、扫描仪、手写板、麦克、照相机、摄像机、游 戏操作杆、条形码阅读器、光学字符阅读器、触摸屏、光笔等。

（2）输出设备

功能：将计算机处理后的各种内部格式信息转换为人们能识别的形式表达出来。

例子：显示器、打印机、绘图仪、音响等。

**5、计算机的结构－各部件的连接方式**

（1）直接连接

1952年 冯·诺依曼 IAS

（2）总线结构

总线：是一组连接各个部件的公共通信线。

三种总线：

数据总线：传输数据信号的公共通路

地址总线：传输地址信号的公共通路

控制总线：传输控制信号的公共通路