

第一章 计算机硬件基础知识

一、教学目的:

了解电子计算机的硬件方面的基本知识, 为学习计算机语言打下基础。

二、内容提要:

1. 电子计算机的组成及其主要用途。
2. 计算机用的二进制数及二进制与十进制间的转换。
3. 微机硬件系统的基本配置。

三、学习提示:

1. 计算机系统由硬件系统和软件系统组成。

①硬件系统包括: 控制器, 运算器, 存贮器及输出设备。

②软件系统包括: 操作系统, 编译程序, 解释程序, 数据库系统, 维护与管理程序, 各种应用程序及程序包。

③计算机的用途十分广泛, 目前几乎一切领域中都在使用着计算机。

2. 计算机是一种计算工具, 计算机使用二进制数。二进制数具有 2 个特点: 一是具有 0 和 1 这两个不同的数字符号, 二是逢二进一。二进制与十进制间的转换可用相应的规则进行互相转换。

3. 所有微机都需配置: 主机, 键盘, 显示器, 软盘驱动器, 硬盘驱动器及打印机等。为正确使用微机, 对微机硬件系统所有的基本配置应了解和掌握。

第二章 计算机软件基础知识

一、教学目的：

了解计算机软件的基础知识及程序设计过程。

二、内容提要：

1. 计算机软件及计算机软件与硬件的关系。

2. 计算机是按人们预先编制好的程序来进行工作的。我们必须了解一个完整的程序设计过程。

三、学习提示：

1. 软件是计算机程序、方法、规则相关的文档以及在计算机上运行它所必需的数据。计算机软件的内容很丰富，从用途来划分大致可分为三类：①服务类软件，②维护类软件，③操作管理类软件。而从计算机系统角来看，软件又可分为系统软件和应用软件。

2. 我们已经知道一个计算机系统是由硬件系统和软件所构成，软件和硬件的关系存在三个方面体现：①互相依存的关系；②软件和硬件间无严格的界线来区分；③互相促进的关系。

3. 我们知道，计算机具有运算速度快，运算结果精度高等特点，而要计算机很好地进行工作，它必须按我们预先编制好的程序进行工作。一个完整的程序设计应包括下列几个步骤：

①在程序设计之初，一定要明确该程序所完成的功能要求、最终结果的精度要求。

②实际工作中，许多问题不能直接在计算机上解决，需

要对问题进行分析并构造数学模型，才可能给计算机运算。

③数学模型建立后，就要选定一个合适的算法。因为运算的速度和运算结果的精度都与算法有很大的关系。用流程图来描述处理过程是常用的方法，在程序编制之前，画出流程图，这样就描述了程序的粗框，根据这些，编制出一个能在计算机上运行的，能得到正确结果的程序。程序设计过程中，程序设计语言起着十分重要的作用。为了使计算机按照我们的意图工作，就必须使用计算机能理解，能接受，能执行的特殊语言，这特殊语言就是程序设计语言。

第三章 DOS 的基本概念

一、教学目的：

了解 DOS 是一组非常重要的程序，它由软盘或硬盘提供。

二、内容提要：

1. DOS 及 DOS 的组成部分。
2. 文件的概念及文件的存贮。

三、学习提示：

1. DOS 是一组非常重要的程序，它可以使你很容易地建立和管理程序与数据，它能帮助你管理计算机系统的设备。

DOS 是用软盘和硬盘提供的。软盘上的 DOS 由引导记录程序，输入、输出设备处理程序，文件管理程序以及命令处理程序。

2. 一个文件是有关的信息集合。文件可以是语言程序，目标程序，数据或其它信息。文件都是在软盘或硬盘上。

- 软盘使用时应注意：①不要触摸裸露的盘面；
②用完后应装入口袋内以防尘；
③不要弯、折、压软盘片；
④防磁
⑤防晒。

第四章 DOS 的装入

一、教学目的：

熟悉 DOS 的启动及了解 DOS 所用的一些键。

二、内容提要：

1. 启动计算机就要启动 DOS，DOS 的启动有两种方法。
2. DOS 用的一些常用键，控制键和组合键。

三、学习提示：

1. 当你启动计算机时，你就要启动 DOS。你在启动磁盘 BASIC 或高级 BASIC 程序之前，必须先装入 DOS。根据计算机电源是开着还是关着的情况下，启动 DOS 有两种方式。

①计算机没有加电时，将 DOS 盘插入驱动器 A；打开打印机的电源，和显示器的电源后再打开计算机的电源。

②当计算机已经加电时，把 DOS 盘片插入驱动器 A 并关门；将 CTRL 键与 ALT 键同时按下并保持住，再将 DEL 键按下后同时松手。这时能听到转动声音且驱动器 A 的指示灯亮。

2. 在我们使用 IBM—PC 机时，一定要熟悉它的键盘，按键名称和说明详见教材第 74 页～第 79 页的第六节和第七节。

第五章 DOS 命令介绍

一、教学目的：

本章介绍如何使用 DOS 命令及各种命令的内容，使用计算机时应熟记。

二、内容提要：

1. DOS 命令的内容、类型及表示法；
2. FORMAT（格式化）命令和 DIR（目录命令）的介绍；

3. 关于盘维护命令和文件管理命令的介绍；
4. DATE（日期）命令和 TIME（时间）命令介绍；
5. MODE（模式）命令介绍；
6. 批处理命令介绍；

三、学习提示：

1. 利用 DOS 命令我们可使计算机做以下工作：
 - ①文件的比较，复制，显示，删除和换名。
 - ②盘的格式化，复制和比较。
 - ③执行 EDLIN 和 DEBUG 一类系统程序。
 - ④分析和显示目录。
 - ⑤装入日期和时间。
 - ⑥设置各种打印机和屏幕选择项。
 - ⑦请求系统暂停。
 - ⑧设置异步通讯接口的选择项。
 - ⑨使打印机输出到异步通讯接口。
 - ⑩对硬盘上的文件做备份和恢复。

DOS 命令有两种类型：

①内部命令是 DOS 内的命令处理程序。

②外部命令是以可执行的程序文件形式存于磁盘上，执行前要先从磁盘上读入内存。

关于 DOS 命令都可以从教材第 111 页中的 DOS 命令一览表中去查找。

关于 DOS 命令中所使用的符号、命令格式、命令参数都有些规定，介绍如下：

在打入命令时，补给出命令名，后面跟一个或多个参数，命令名和参数必须用分隔符（空格，逗号，分号）分开。

可以包含在 DOS 命令中的项目叫命令参数，用它向系统指出附加信息。

2. FORMAT（格式化）命令的用途是对指定的驱动器或约定的驱动器中软盘做初始化，使得其记录格式为 DOS 所接受。其命令的类型为外部命令。

DIR（目录）命令的用途是对所有目录项或只对指定的文件列表，并在显示屏上给每个文件的信息。

DIR 命令类型为内部命令。

3. DISKCOPY（复制软盘）命令是用来复制软盘产生付本，以作保留。

DISKCOMP（比较软盘）命令是用来比较指定的第一个和第二个驱动区上的软盘的内容。

COPY（复制文件）命令是用来把一个或多个文件复制到另一个软盘上，在复制中可进行文件的组合。COPY 命令有三种选择方式。

COMP（比较文件）命令是两个文件相比较的命令。

CHKDSK（检查磁盘）命令是用来分析给定或约定驱动

器磁盘目录和分配表产生磁盘和内存状况报告。

ERASE (删除文件) 命令是从指定的驱动器或约定的驱动器中删除一个指定的文件。

4. RENAME (重新命名) 命令是将由第一个参数指定的文件改为由第二个参数给出的名字和扩展名。

TYPE (显示) 命令是在屏幕上显示指定的文件内容。

DATE (日期) 命令是允许装入或修改系统已有的日期并记录下来。

TIME (时间) 命令是允许装入或修改系统已有的时间并记录下来。

5. MODE (模式) 命令是设置打印机的工作模式或者设置连接彩色/图形监视器的适配器上的显示器的工作模式; 设置异步通讯适配器的选择, 或者使打印机输出经过一个异步通讯适配器。

6. 批处理命令是执行某一特殊文件中的一组命令存于指定驱动器或约定驱动器中的目录中。

第六章 汉字操作系统

一、教学目的:

本章介绍如何把 IBM-PC 机扩充汉字系统以及汉字操作系统的结构和使用。

二、内容提要:

1. IBM-PC 汉字信息处理系统的构成。

2. 汉字操作系统 CCDOS 是在 MS-DOS 的基础上, 扩充了汉字处理功能而实现的。

3. CCDOS 的操作与使用。

三、学习提示：

1. 扩充汉字处理功能能使 IBM-PC 具有汉字输入，汉字显示，汉字打印，汉字文件的存贮及传输等能力。

IBM-PC 汉字系统一般有汉字字模库，汉字打印机，汉字整字键盘等硬件，以及汉字处理软件等组成。

汉字处理软件包括汉字输入，显示，打印模块。汉字输入技术是将汉字计成相应的编码，即用字母数字串来代替汉字。

目前在 IBM-PC 机上已实现的汉字输入编码有：

- ①以 GB2312-80 为基础的国际码，国标区位码。
- ②以发音为基础的拼音码。
- ③以字形为参考的首尾码，拼形码。
- ④以音、形结合为前提的声韵部形码。
- ⑤在电讯业中已通用的电报码。

汉字整字键盘是一种专用的外部设备。它主要有盘面输入设备，控制器及代码变换等部分组成。

更为理想的汉字输入设备是利用汉字识别技术能直接阅读汉字的汉字光学符号阅读器。

IBM-PC 机的汉字显示是利用 IBM-PC 机的彩色图形显示控制卡和彩色显示器来实现的。从键盘进入主机的各种汉字编码，首先由键盘处理软件变换成主机内统一的汉字内码，并保存在主存贮器的显示文本区内。根据内码向汉字模库中检索出该汉字的点阵数据。在显示驱动程序的控制下，这些点阵数据被送到位于彩色图形显示控制卡上的显示存贮器中，它的每一位二进位数据 CRT 显示器屏幕上的一个点相对应，这样在 CRT 的控制下，显示存贮器中的点阵数据顺

次整屏读出，且每秒钟重复 60 次，这样就可以在显示器上稳定地看到该汉字。

汉字信息处理的另一个环节是在打印机上输出含有汉字的处理结果。

需要打印的汉字文本预先送入主存和打印缓冲区。打印时，从缓冲区逐个取出汉字内码，再由字模数据变换程序将字模数据变换成所需的数据格式，再经打印卡送到打印机打印出来。

IBM-PC 机的汉字信息处理系统有下列硬件和软件构成：

- 具有图形显示功能的显示控制卡和监视器。

- 具有图形打印能力的打印机或汉字打印机。

- 尽可能大的用来存放汉字模库的内存贮器。

- 能支持汉字输入，汉字显示，汉字打印及代码转换的有关软件。

2. CCDOS 汉字操作系统是在 MS-DOS 的基础上，扩充了汉字处理功能的基础上实现的。我们已经知道 DOS 是计算机磁盘操作系统的缩写，是一组非常重要的管理程序。汉字操作系统的功能主要是进行汉字文件管理和汉字设备管理。为了适应汉字系统各组成部分对汉字信息处理的不同要求，操作系统必须对如下各种汉字代码作变换处理。

- 输入代码：这是用户在键盘上输入的各种汉字编码。

- 内 码：存贮汉字信息均使用统一的内码。

- 字模点阵码：用以显示和打印汉字。

- 打印字模码：针对打印机对打印图形汉字的要求，从字模码变换来的

- 传输码：数据在多台微台之间传送时，使用的汉字代码

上述代码的变换和处理都由 CCDOS 所提供的模块来完成。这些功能模块的工作情况和相互关系参见教材第 140 页图 6-14, (CCDOS 的功能模块与汉字代码变换)。

下面将几个功能模块作简单介绍:

① 键盘管理模块

键盘管理模块的功能主要是从键盘上输入汉字并把它转换成机内码。整个键盘管理模块由两部分组成, 一是设备管理, 二是代码处理。

在汉字输入模式下, 键盘管理模块的工作过程为: 当从键盘上键入一个字符时, 键盘管理模块首先判定它是否为汉字代码。是汉字代码, 则转入代码处理程序, 并将代码送入汉字缓冲区并继续接收后面的代码, 待该汉字的全部代码输入完毕后, 再根据输入码的类型, 按相应的方法查找出汉字内码, 并送入主机进行处理。

② 显示管理模块

显示管理模块完成光标定位, 汉字显示, 读入屏幕上的汉字, 屏幕滚动以及提示行显示处理等功能。

在屏幕上显示一个汉字的过程如下: 先将要显示的汉字内码送到内存显示缓冲区中外光标所指定的位置, 然后修改外光标, 并按汉字内码从汉字库中取得汉字字模, 将它送入图形控制卡 VRAM 中内光标所指出的位置处, 修改内光标, 于是屏幕上原光标指定位置处就会显示出该汉字来。

③ 字模库管理模块

CCDOS 的汉字内码到字库的检索可以通过字库指针指向某个汉字字模在字库中的起始字节位置来完成。从该首字节中开始的字节就是这个汉字的字模数据。

④ 打印机管理模块

打印机管理模块完成汉字文本的打印输出和屏幕信息的硬拷贝等功能。

3. CCDOS 的操作与使用

本节内容参见教材第 155 页起的第三节说明，有条件的学员可以结合计算机进行练习，并能熟练操作使用。

第七章 Word Star 文字编辑软件

一、教学目的：

通过本章的学习，了解当计算机的显示屏幕上显示《起始命令》后根据需要对起始命令表中输入相应的字母后所进行相应功能的操作方法。

二、内容提要：

介绍汉字文字编辑软件的功能和操作方法

三、学习提示：

1. D 进入编辑：当你要编辑一个文件时，输入字母 D，屏幕立即显示有关的说明和提示信息。这时你可根据上面的说明输入文件名。使用控制键使光标及屏幕作相应的移动，并可进行删字，加字，及修改等工作。

2. P 打印文件/中断

在起始命令表下按 P 进入打印。

3. R 运行程序，输入程序名后，程序开始运行。

4. N 编辑非文书文件，主要用来编辑源程序文件和合并打印时用的数据文件。

5. 合并打印，用来给不同地址的许多人写同样内容的信，这样可以增强打印能力。

6. E 更换文件名, 输入 E 后, 将原文件名换成输入改后的文件名。

7. O 拷贝文件, 输入 O 后, 输入被拷贝的文件名到拷贝上。

8. Y 删除文件, 输入 Y 后, 输入被删除的文件名, 即可删除。

9. X 退出, 输入 X 后, 退出汉字文字编辑系统。

第八章 WPS 桌面排版系统

一、教学目的:

介绍 WPS 的软件和硬件配置, WPS 的系统功能。有关操作使用。

二、内容提要:

1. WPS 系统简介及其启动。
2. WPS 操作命令的使用。
3. 打印控制命令。
4. WPS 的表格制作。
5. 模拟显示与打印输出。

三、学习提示:

1. WPS 的硬件有主机(主机可以从 PC, 286, 386 等微机中任选。)内存及显示器, 打印机等。

WPS 软件参看教材第 201 页 WPS 软件配置。

WPS 系统功能有编辑功能, 制表功能, 帮助功能, 窗口功能, 计算器功能, 打印控制功能, 模拟显示与打印输出功能及文件服务功能。

使用 WPS 系统时，首先启动计算机并装入 super--ce-doe，即可运行 WPS 文字处理系统。

2. WPS 操作命令的使用：WPS 的操作命令可以用两种方法。

输入：①命令菜单输入法：在编辑状态下 WPS 提供一个命令菜单，利用光标移动键的 $\uparrow$ ， $\downarrow$ ， $\rightarrow$ ， $\leftarrow$ 移动来选择操作命令。

②CTRL 命令操作方法是直接输入操作命令进行编辑。这种方法操作速度快，但需记忆操作命令。

3. 打印控制命令：WPS 系统具有打印各种格式文本的功能。打印控制命令是通过 $\wedge P$ 命令设置的一系列控制字符。

4. WPS 的表格制作。在编辑过程中，如果要画或修改一个表格，WPS 可以提供两种简便的方法：

①自动制表：WPS 通过命令就可以从键盘上定义横向制表线的竖向制表线，从而可自动生成一个所需表格。

②手动制表：通过移动光标键，在光标所走过的路上画出制线。

5. WPS 查以提供一种模拟显示打印结果的功能。即把编辑的结果在显示器上模拟实际打印的效果显示出来，并可进行修改，再模拟，最后通过打印出令您满意的文本。

第九章 管理数据库 dBASE III

一、教学目的：

了解数据库技术是一门信息管理自动化的新兴科学：介

绍数据库软件 dBASE III 应用及操作。

二、内容提要：

1. 数据库及数据库的组成。
2. dBASE 软件功能及组成。
3. dBASE 的操作使用。
4. 数据库文件的数据输入、管理、编辑及操作使用。

三、学习提示：

1. 凡是按一定规则存在一起的信息的集合都可以叫做数据库。采用数据库管理可大大提高管理功能和效率。

数据库的结构组织可分为三种类型：网络型，层次型，关系型。dBASE III 属于关系型数据库，它具有实用、直观、易于使用的特点。

2. 1985 年 2 月 dBASE III 被汉化成功，常称汉字 dBASE III，是我国目前广为流行的微机软件之一。

dBASE III 是微机在事务管理应用方面的一个通用工具，它能有效地进行数据的存储、修改、分类、检索、统计、生成报表等各类管理业务。它具有数据的定义，数据的输入和更新，数据的操作，报表的生成，应用程序的开发以及辅助功能等。

汉字 dBASE III 是由一系列文件组成的，它的系统文件分别被存放在两张软磁盘上。一张软盘被称作汉字 dBASE 系统盘，另一张是扩展功能盘。

dBASE III 具有十个重要特征详见教材第 242 页。

dBASE III 的文件分为 9 类即有数据库文件，数据库备注文件，索引文件，命令文件，内变量文件，屏幕格式文件，报表格式文件，标签格式文件和文本输出文件。

dBASE III 的数据类型有 5 种：字符型，数字型，逻辑型，

日期型和备忘型。

3. dBASE III 的操作是通过一系列命令来实施的，这些命令有一定的命令书写规则。

为启动汉字 dBASE III，在开机进入 DOS 后，还必须进入汉字系统。有 2 种方法进入汉字系统，第一种是将 dBASE III 系统盘放入 A 驱动器，在有提示符 A> 后即可打入命令。第二种方法是在启动系统后在屏幕最后行显示提示符 “·—”，这时允许用户输入 dBASE 命令。

4. 建立一个数据库文件有 2 个步骤，第一步是定义文件的结构，即确定数据库文件的名称，文件所包含的字段个数，每个字段的名称，类型及宽度。第二步是在定义了一个数据库文件的结构后向该数据库输入数据。向数据库文件输入或添加数据可以从键盘或用 INSERT 命令。

数据库文件的管理可以用有关命令来进行。如删除数据库文件的某些记录可以用 DELETE 命令来完成。

数据库文件的内容除了可以用数据库文件的管理一节中所介绍的插入、删除及替换等命令进行自动修改外，还可以用 EDIT, BROWSE, CHANGE 三种命令手动地在键盘上进行编辑修改。

数据库文件建立后，即可进行数据的排序、检索、统计及报表工作。例如使用记录命令即可统计在当前工作库文件或当前工作索引文件中满足条件的记录数。

dBASE III 提供了两种格式文件以供需要获得数据库文件的输出：一是报表文件，二是标签文件。

微机基础及应用练习题

第一章练习题

1. 计算机有哪些特点？

2. 计算机有哪几部分组成?

3. 将下列的数制转换成另一种指定的数制

$$(1000111)_2 \longrightarrow (\quad)_{10}$$

$$(1001101)_2 \longrightarrow (\quad)_{10}$$

$$(11110001)_2 \longrightarrow (\quad)_{10}$$

$$(346)_{10} \longrightarrow (\quad)_2$$

$$(618)_{10} \longrightarrow (\quad)_2$$

$$(2688)_{10} \longrightarrow (\quad)_2$$

4. 计算下列各题

1. $100001 + 11101 =$

2. $1111001 - 100111 =$

3. $1101 \times 11 =$

4. $1001001 \div 1101 =$

第二章练习题

1. 计算机软件是什么? 从用途的角度来分软件有哪几类?

2. 什么叫机器指令? 什么叫机器语言? 什么叫汇编语言?

3. 什么叫程序设计语言?

4. 计算机硬件与软件之间存在着什么关系?

第三章练习题

1. 什么叫 DOS? DOS 有哪些命令组成?

2. 什么叫文件?

第四章练习题

1. 什么叫计算机的热启动?

2. 为什么要启动 DOS?

3. 软盘使用时应注意哪些事项?

第五章练习题

1. DOS 命令有哪些类型？并请解释。
2. 叙述 DOS 命令的用途及选择格式。

第六章练习题

1. IBM-PC 机汉字系统有哪些必需的硬件和软件？
2. 简单叙述 CCDOS 的结构。
3. 熟悉 CCDOS 的操作和使用。

第七章练习题

1. 熟悉文字编辑软件的功能和操作方法。

第八章练习题

1. WPS 的硬件和软件有哪些配置？
2. WPS 系统有哪些功能？
3. 什么叫模拟显示？

第九章

1. 什么叫数据库？
2. 什么叫模拟显示？
3. dBASE III 的程序控制命令有哪些，并说明其功能。

《微机基础及应用》自测题

一、填空题（每小格 1 分共 30 分）

1. 世界上第一台电子计算机是
_____由_____生产出来的。
2. 二进制数具有二个特点 1. _____ 2. _____。
3. 计算机硬件系统可由_____, _____, _____,
_____, _____, _____等组成。
4. 系统软件以外的其它软件称为_____. 它主要用于解
决一些_____。