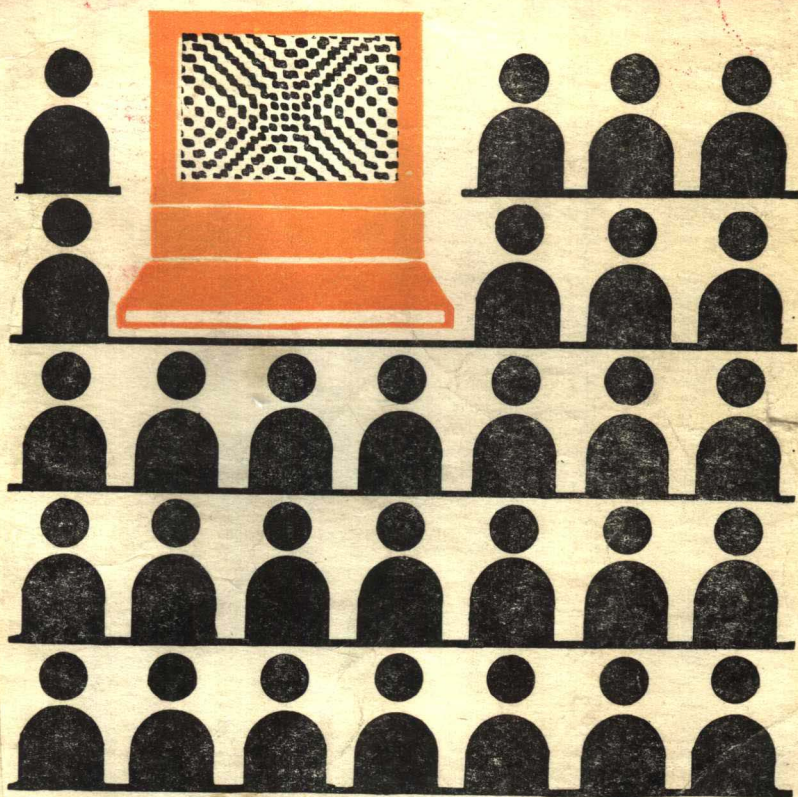


中等专业学校试用教材

计算机应用基础 实习指导

张志民 费颂林 成雪茹 李德华 编



中等专业学校试用教材

计算机应用基础实习指导

张志民 费颂林 成雪茹 李德华 编

高等教育出版社

内 容 提 要

本书为《计算机应用基础》实习课教材。全书共分两篇,第一篇以 APPLE II 和 IBM PC/XT 为标准机型,介绍机器的使用方法,包括:系统的启动和关闭,驱动器、磁盘的使用,打印机的使用,汉字的使用,以及系统命令和程序的编辑修改方法等。第二篇为实习作业,包括:键盘练习,简单程序设计、分支、循环、函数、数组、子程序、字符串、文件,以及综合练习等。为便于教学,本书附有由国家教委颁发的《计算机应用基础》教学大纲,供广大教师、学生参考。

(京)112号

中等专业学校试用教材

计算机应用基础实习指导

张志民 费颂林 成雪茹 李德华 编

*

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

国防工业出版社印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/32 印张 5.375 字数 109 000

1989年4月第1版 1993年9月第1次印刷

印数 422 730—479 837

ISBN 7-04-002162-5/TP·49

定价 1.70元

前 言

学好《计算机应用基础》课,必须加强实践性教学环节.上机实习是本课程的重要组成部分,因为只有通过上机实习才能深刻领会基本语句的含义和功能,在编程时方能正确地运用这些语句,以免犯语法错误;只有通过上机实习才能掌握上机操作的基本技能.为此,我们根据教学大纲的要求,编写了这本《计算机应用基础实习指导》,作为《计算机应用基础》的实习课教材,使上机实习与课堂教学密切配合起来,以便有效地提高教学质量.

本书共分两篇.第一篇,以APPLE II和IBM PC/XT为标准机型,介绍机器的使用方法,包括:系统的启动和关闭,驱动器、磁盘的使用,打印机的使用,汉字的使用,系统命令和程序的编修方法等.第一章内容是学生第一次实习时必须掌握的基本操作,可在上机前由实习指导老师专门讲解,也可在实验室边示范边讲解,其余大部分内容可让学生自学.重要的是在每次实习之前,要安排阅读与实习内容有关的章节.第二篇是实习作业,包括:键盘练习、简单程序设计、分支、循环、函数、数组、子程序、字符串、文件和综合练习等.每个作业都提出了目的要求、实习内容、编程提示和调试方法等.每项实习内容都含有文、理两方面课题,文科可侧重于数据处理,理科可侧重于数值计算,根据专业的性质可任选其一.

在时间安排上,除了键盘练习和综合练习安排2小时外,

其余的实习作业均为1小时。如果实习条件较好，也可酌情增加。

本书第一篇第一、二章由费颂林执笔，其中§2-7由李德华执笔，第三章由成雪茹执笔，第二篇由张志民执笔。全书由张志民主持编写并最后修改定稿。国家教委中专计算机应用基础课程组成员、重庆电力学校何宗琦同志任主审。在编写过程中，天津铁路工程学校高级讲师胡宝康对本书的内容和结构提出了大量宝贵意见。另外，还得到呼和浩特交通学校领导的大力支持以及董德厚等有关同志的大力帮助，在此谨表谢意。

由于时间仓促，编者水平有限，本书难免存在缺点和错误，恳请读者批评指正。

编 者

一九八八年六月八日

目 录

第一篇 微型机的使用

第一章 概述.....	1
§1-1 实习设备	1
§1-2 击键指法	2
§1-3 上机实习步骤	3
第二章 APPLE II 机	5
§2-1 键盘及其使用	5
§2-2 系统的启动与关闭	9
§2-3 BASIC 程序的修改	10
§2-4 文件和磁盘操作系统	13
§2-5 打印机的使用	22
§2-6 驱动器和磁盘的使用	26
§2-7 APPLE II 汉字的使用	29
§2-8 APPLESOFT BASIC 命令、语句和函数	48
§2-9 错误信息表	54
第三章 IBM PC/XT 机	57
§3-1 键盘及其使用	57
§3-2 磁盘 BASIC 的启动	61
§3-3 BASIC 程序的修改	64
§3-4 PC DOS 和文件	69
§3-5 数据文件	81
§3-6 打印机的使用	85
§3-7 汉字的使用	88

§3-8 IBM PC BASIC 常用命令、语句和函数.....	92
§3-9 BASIC 语言错误信息表	104

第二篇 实 习 作 业

实习一 键盘练习.....	107
实习二 简单程序设计.....	112
实习三 分支程序设计.....	116
实习四 循环程序设计.....	121
实习五 函数.....	126
实习六 下标变量和数组.....	130
实习七 子程序.....	133
实习八 字符串变量.....	137
实习九 综合练习.....	143
实习十 文件.....	151
附 录 中等专业学校计算机应用基础教学大纲...	155

第一篇 微型机的使用

第一章 概 述

§1-1 实 习 设 备

本篇只介绍 APPLE 和 IBM PC 两种常用机型。目前，学生上机实习主要使用微型机，其硬件配置至少应有主机、键盘和屏幕显示器三部分。如有条件，还可配置打印机、磁盘驱动器和绘图仪等。

用户通过键盘向系统输送程序及各种命令，从屏幕了解系统执行命令后的各种反映。

屏幕是一个信息显示器，每幕可显示 24 行，每行可显示 40 或 80 个字符。屏幕上的长方形亮块或短线称为光标，可以闪动，也可不闪动。一般说来，光标所处的位置是输入下一个字符的显示位置，其亮度可以调节。

键盘是用户向机器输送信息的设备。一般分为字符键和功能键两大类。

1 字符键。

字符键包括数字键、字母键以及其它符号键等。数字键和字母键同英文打字机键盘上的键位完全一致，而其它符号的键位随机而异。

字符键有单字符键和双字符键两种。双字符键是指一个键有上下两个字符,上面的叫上档字符,下面的叫下档字符。按下单字符键,屏幕显示该单字符,按下双字符键,屏幕显示下档字符。如果要显示上档字符,那末先按下 **SHIFT** 键不放,再按双字符键,例如先按下 **SHIFT** 键不放,再按下 **图键**。这时屏幕显示字符“*”。这种操作叫换档。

初学者键入字符时要注意数字 0 和字母 O 以及数字 1 和字母 I 的区别。

2. 功能键.

初学者必须掌握下面四种功能键。

(1) 空格键:空格键位于键盘最下方,呈长条形,按此键能使光标右移一格,且所移位置不留任何标记,表示空一格。

(2) 回车换行键,简称回车键。键上的符号(称为键符)为 RETURN(或 RETN)。在 PC 机上该键符为 。按此键表示命令行或语句行的结束。同时使光标换到下一格的最左端,记作“↵”。

(3) 换档键。换档键在键盘上左右各一个,键上标有 **SHIFT** 字样。PC 机上该键符为 。除了有换档功能外,还有其他功能。

(4) 退格键。其功能是使光标退回一格(即左移一格)。机器不同,其键符也不同。

§1-2 击键指法

击键指法与英文打字机一样,手指分工如下表。

	左 手	右 手
小 指	1, Q A Z	0, P, /
无名指	2, W S X	9, O L.
中 指	3, E D C	8, I K,
食 指	4, 5, R T F G V B	6, 7, Y U H J N M
姆 指	空 格 键	

小指若无力，就用无名指代替。操作时手指基本位置是左手食指在 F 上，右手食指在 J 上。

§1-3 上机实习步骤

上机调试 BASIC 程序的主要步骤请参看课本 §4-3 之引例 1，具体方法见实习作业二。

1. 启动计算机并使之进入 BASIC 状态。
2. 从键盘打入命令 NEW↵，以清除当前内存中的 BASIC 源程序和所有变量。
3. 输入源程序。
4. 检查源程序：打入列表命令 LIST↵，屏幕立即列出已送入内存的源程序清单。
5. 修改源程序：
 - (1) 边输入边修改。在按↵键之前如发现错误，可用退格键立即修改。方法是：用退格键把光标左移到出错的字符上，再键入正确字符。
 - (2) 按↵键之后发现错误：
 - i) 如有漏行，可在后面把漏掉的行补打进去。

ii) 如发现某语句多余, 只要键入多余语句的标号, 再回车即可删除。例如要删除行号为 40 的语句, 方法是键入 40
↓。再用 LIST 命令查看, 行号为 40 的语句已不存在。

iii) 如某语句错误较多, 可重新键入正确的语句。只要标号相同, 以最后输入的为准以前的内容自动消失。

c. 运行(机器执行程序的过程叫运行)。键入命令, RUN
↓屏幕可显示出运行结果。

注意: 在调试程序过程中, 运行和修改往往交替进行, 即边修改边运行, 边运行边修改。为了提高效率, 必须掌握修改技巧, 这和使用的机器密切相关, 因此有必要了解有关机器与其对 BASIC 程序的修改方法。

7. 开机与关机

由于开、关机的瞬间要产生较强电流, 因此必须严格按照操作顺序。

开机时先开显示器(接通显示器的电源开关), 预热一分钟后, 再开主机(接通主机的电源开关)。

关机的顺序与开机相反, 先关主机(关闭主机的电源开关), 后关显示器(关闭显示器的电源开关)。

第二章 APPLE II 机

APPLE II 有三种型式: APPLE II, APPLE II PLUS 简写成APPLE II+ 和 APPLE IIe 前者是原型机, 次者是改良机, 后者是强化机. 重大的改革是在主机内部, 但在操作上他们的差异很小.

APPLE II 机配有 DOS 和 CP/M 等多种操作系统. DOS 操作系统支持两种 BASIC: 整型BASIC和浮点 BASIC, 整型 BASIC 提示符是>, 浮点 BASIC 提示符是], 前者只能用整数来运算. 如果有一程序为:

```
>100 PRINT 1.9
```

```
>200 END
```

则运行后将出现错误信息:

“*** SYNTAX ERR”应用十分不便; 后者可以进行实数运算, 应用广泛, 语句标号是 1~63999. 本章所述以浮点 BASIC 为主.

§2-1 键盘及其使用

一、键盘(见图 2-1)

二、功能键及其用法

除了前述的四种功能键(空格键、回车键、换档键、退格键)之外, 还有一些功能键, 其主要功能及用法列表见第 6 页至第 8 页.

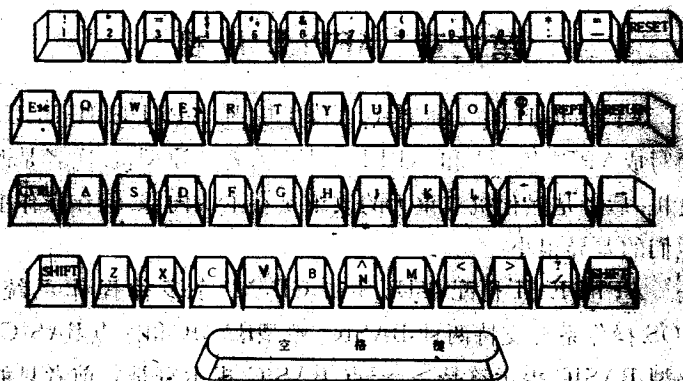


图 2-1 APPLE II 键盘示意图

键 名	功 能 及 用 法
控制键 CTRL	本键单独使用不起作用。同时按下本键到某个单字符键可产生不同功能。该键常用符号“^”表示。 如 CTRL + [C] 记成 ^C ^C: 中断运行。 ^S: 暂停显示, 再按其它键时则继续显示。 ^X: 按[^]X再按[/], 删除刚输入的一行。 ^B: 按[^]B再按[/], 由^{基本系统}回到 BASIC 状态。
大小写字母转换键 CAPS	开机后该键指示灯亮, 按下时在 DOS 系统中打出字母是小写, 否则是大写。 注意: 同一字母大小写是两个不同的变量。

编辑键

ESC

本键和其它键配合使用,方法是先按 ESC 键,放开后再按其它键(和 CTRL 键用法不同)。具有移动光标,清除屏幕进行全屏编辑之功能。按一次就进入编辑状态,再按一次则退出编辑状态。

1. 纯光标移动

按一下 **[ESC]** 键(使系统脱离当前状态进入编辑状态)

方法 1: 再按一次

- [A]** 键光标右移一位
- [B]** 键光标左移一位
- [C]** 键光标下移一位
- [D]** 键光标上移一位

注意: 作用一次就退出编辑状态,若要多次移动光标,则要多次进入编辑状态。

方法 2: 再按一次

- [K]** 键光标右移一位
- [J]** 键光标左移一位
- [M]** 键光标下移一位
- [I]** 键光标上移一位

注意: 作用一次不退出编辑状态,若要多次移动光标,则可连续按 **[I]** **[J]** **[M]** **[K]** 任意一键。光标移动完毕,按一次其它任何键(除了 **I, J, K, M, REPT, CTRL** 及 **SHIET** 键之外),使之退出编辑状态。

2. 清除屏幕

(1) 清除屏幕(不清内存)

[ESC], [SHIFT] + $\begin{matrix} @ \\ P \end{matrix}$

方法: 先按一下 **[ESC]** 键, 放开后同时按 **[SHIFT]** 键和 **$\begin{matrix} @ \\ P \end{matrix}$** 键, 按回车键回到命令状态。

	(2) 清除从光标开始到本行末的所有字符 <u>[ESC]</u>, <u>[E]</u> 方法: 先按下 <u>[ESC]</u> 放开, 再按 <u>[E]</u> 键. (3) 清除从光标处开始的后面的所有字符 (包括光标所在行以下至屏幕底部的内容). <u>[ESC]</u>, <u>[F]</u> 方法: 先按下 <u>[ESC]</u>, 放开再按 <u>[F]</u> 键.
退格键 	按一下 <u>[←]</u> 键, 光标左移一格, 光标所扫过的字符从内存中消失, 但屏幕显示不变. 此时可键入新字符. 一般用于修改打错的字符.
进格键 	按一下 <u>[→]</u> 键, 光标右移一格, 恢复退格键在左移时所抹去的字符, 并把光标右移过程中所扫过的字符 (包括空格) 送入内存.
重复键 REPT (repeat)	同时按住某字符键和 <u>[REPT]</u> 键, 该字符将连续显示, 直到放开 <u>[REPT]</u> 键和字符键为止.
复位键 RESET 或 <u>[CTRL] + [RESET]</u>	中断 Apple 正在进行的工作, 使系统复位. (1) 无系统盘开机时按此键. (2) 在某些错误状态下, 例如输入一个命令, 可能得到不可思议的回答, 或者屏幕上乱七八糟, 也许突然不会动, 连输入也不可能. 按此键再按回车键可恢复正常. (3) 提示符是 * 时, 按此键返回 BASIC. 注意: ① 驱动器正在工作时, 不能按此键, 否则会破坏磁盘信息. ② 在编辑状态下不能按此键, 否则会前功尽弃. ③ 通常使用 <u>[CTRL] + [RESET]</u> 键.

§2-2 系统的启动与关闭

一、准备工作

驱动器接到 6[#] 槽口的驱动器板上, 打印机接到 1[#] 槽口的打印机板上。

系统盘一块 (包括 DOS 引导程序在内的系统文件的磁盘)。

用户盘一块 (注意对新盘或其它机器上用过的旧盘重用时, 使用前都要先进行格式化, 方法见 §2-4 中的格式化命令)。

二、启动

1. 使用系统盘启动。

(1) 冷启动。

将系统主磁盘放入 1 号驱动器, 用户盘放入 2 号驱动器。开机后, 驱动器指示灯亮, DOS 被自动调入内存, 待灯灭后屏幕显示:

```
DOS VERSION 3.3
```

```
APPLE II STANDARD
```

```
] █
```

光标左方的符号 “]” 是 APPLESOFT 的提示符, 表示系统引导成功。

(2) 热启动: 将载有 DOS 的磁盘插入 1 号驱动器中, 关好小门后, 键入命令:

```
PR # 6↵ (或 IN # 6↵)
```

2. 不用系统盘启动。

开机后屏幕显示,

APPLE][

1号驱动器红灯亮而不熄,这时没有光标出现。若同时按下`CTRL`键和`RESET`键,则出现浮点 BASIC 状态提示符“],”这时便可键入 BASIC 程序。

三、关闭

关机前,先拿出磁盘,防止破坏磁盘中的信息。关机操作顺序和开机相反,先关主机开关,后关显示器开关。

§2-3 BASIC 程序的修改

整型 BASIC 和浮点 BASIC 的修改方法相同。三个程序的错误,有时是在运行前发现的,有时是在运行时由系统显示出错误信息。程序的修改可用前述的简单方法,如果碰到少量字符需要替换或插入,则可用编辑功能键修改,方法如下。

一、替换字符

步骤: (1) 用编辑键`ESC`结合字母键`[K]`, `[J]`, `[M]`, `[I]`, 将光标移到修改行的行号首位后,退出编辑状态。

(2) 用进格键`→`,将光标向右移到要修改的字符处,然后键入正确字符(这时光标所扫过的字符全部送入内存)。

(3) 继续用`→`键,将光标右移到行末(目的是让光标扫过的有用字符继续送入内存),最后按回车键。

例 1. 将下面 50 语句中的字母 O 换成 I, GG 换成 FG

```
50 PRONT "ABCDEGG"
```