

计算机应用基础教程



钟电生 / 等编著

Gaussian Bl



+ 1:1 -

Radius: 7.1

Unsharp Mask



OK

Cancel

☒ Preview

Image Size

Current Size: 19.7M

Width: 11.22 inches

Height: 5.123 inches

Resolution: 300 pixels/inch

New Size: 19.7M

Width: 11.22

inches

Height: 5.123

inches

Resolution: 300

pixels/inch

OK

Cancel

Auto

Constrain:

☒ Proportions

暨南大学出版社

计算机应用基础教程

主编 钟电生
编著 钟电生 叶玉兰
沈镇林 李振辉 范荣强
许迅文 纪春姣

暨南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础教程/钟电生等编著.
—广州:暨南大学出版社,1998.9

ISBN 7-81029-732-5

I. 计…

II. 钟…

III. 计算机应用

IV. TP39

出版:暨南大学出版社

印刷:中国人民解放军第四二三二工厂

发行:暨南大学出版社

开本:787×1092 1/16 印张:20 字数:480千字 插页 1

版次:1998年9月第1版 1998年9月第1次印刷

印数:1-20000册

定价:28.00元

前 言

由于计算机的应用日益普及,而且应用的内容不断更新,应用的水平迅速提高,几乎从事所有行业的人员都要求学习和使用计算机,以解决自己所面临的实际问题。《计算机应用基础》课已被高校的几乎所有专业列为必修基础课,广东省高教厅和省普通高校非计算机专业学生计算机应用水平考试委员会于1996年7月颁布了新的考试大纲,使《计算机应用基础》课的教学要求,全面进入了WINDOWS平台,从而使该课程的教学与目前社会上应用计算机的水准相适应。根据新大纲的要求,在过去二年教学实践的基础上,我们编写了本教程。它可作为高校非计算机专业开设的第一门计算机基础课的教材,也适用于相应水平的各类读者。

本书包括计算机的基本知识、微机操作系统和DOS的常用命令、Windows的基本概念和基本操作方法、常用的汉字输入方法和文字编辑软件Word的使用、集成软件Lotus 1-2-3 for Windows和Excel的使用等。我们认为,这些内容对非计算机专业的学生来说是必要的。

本书由钟电生担任主编,各章编写的情况是,第一章计算机基础知识:叶玉兰;第二章操作系统:沈镇林;第三章计算机汉字处理:卢海涛;第四章Windows 3.2:许迅文;第五章Word 6.0:卢海涛;第六章集成软件Lotus 1-2-3 R5 for Windows:钟电生、许迅文、范荣强;第七章Excel 5.0:纪春姣。

许迅文对全书进行统一编排,本书的编写和出版过程中得到暨南大学计算中心许多老师的支持和关心,在此一并表示感谢。

由于时间仓促,我们对新大纲教学内容理解水平所限,加上教学实践考验不够充分,本书难免有许多疏忽和错误。我们热切地希望使用本教程的老师和同学们,在使用本书过程中提出宝贵意见。

编 者

1998年5月

目 录

第一章 计算机基本知识	1
1.1 电子计算机的发展简史、特点和用途	1
1.1.1 电子计算机发展简史	1
1.1.2 微型计算机	2
1.1.3 电子计算机的特点	2
1.1.4 电子计算机的用途	3
1.2 计算机的基本构成和工作原理	5
1.2.1 计算机解题所需的设备	5
1.2.2 计算机的基本结构	5
1.3 数制及转换、ASC II 码	7
1.3.1 为什么计算机采用二进制	7
1.3.2 不同进位制数的特点	8
1.3.3 不同进位制数之间的相互转换	9
1.3.4 字符编码和 ASC11 码	12
1.4 内存的组织形式及存储容量	13
1.4.1 内存的组织形式及常用的计算机术语	13
1.4.2 存储容量	14
1.5 计算机的硬件系统和软件系统	15
1.5.1 计算机的硬件系统和软件系统	15
1.5.2 IBM 微机系统	16
1.6 计算机语言和程序	22
1.6.1 机器语言	23
1.6.2 汇编语言	23
1.6.3 高级语言	24
1.7 计算机病毒及其防治	25
1.7.1 计算机病毒的定义	25

1.7.2 计算机病毒的分类	26
1.7.3 计算机病毒的主要症状	27
1.7.4 计算机病毒的防治	27
1.8 计算机网络系统概述	29
1.8.1 计算机网络简介	29
1.8.2 INTERNET 和 NC	30
1.9 多媒体技术简介	32
习题一	33

第二章 操作系统 35

2.1 操作系统概述	35
2.1.1 什么是操作系统	35
2.1.2 操作系统的分类	35
2.1.3 几种操作系统简介	37
2.1.4 汉字平台简介	37
2.2 DOS 的使用	38
2.2.1 DOS 的启动	38
2.2.2 DOS 命令行基础	40
2.2.3 DOS 的一些常用内部命令	43
2.3 文件、目录和磁盘管理	44
2.3.1 目录管理	44
2.3.2 文件管理	50
2.3.3 磁盘管理	54
2.4 批处理和系统配置	56
2.4.1 批处理	56
2.4.2 充分了解和利用内存	60
2.4.3 用 CONFIG.SYS 配置系统	64
习题二	68

第三章 计算机汉字处理 70

3.1 汉字编码	70
3.1.1 汉字操作系统的概念	70
3.1.2 汉字的编码	70

3.2 汉字输入法	72
3.2.1 区位码	72
3.2.2 拼音输入法	73
3.2.3 五笔字型输入法	73
习题三	81
第四章 中文 Windows3.2	82
4.1 Windows 的定义	82
4.1.2 Windows 的中文环境和中文版	83
4.1.3 Windows3.2 中文版介绍	83
4.1.4 Windows3.2 中文版的运行模式和运行环境	84
4.1.5 Windows3.2 中文版的启动与退出	85
4.2 Windows 的基础知识	85
4.2.1 窗口与图标	85
4.2.2 Windows 的基本组成	89
4.2.3 键盘与鼠标器的操作	89
4.2.4 菜单操作	90
4.2.5 窗口操作	91
4.2.6 对话框的操作	93
4.2.7 任务列表的操作	94
4.2.8 文档操作	95
4.2.9 Windows 中文版的汉字输入法	96
4.2.10 Windows 帮助系统的使用	97
4.3 程序管理器	97
4.3.1 程序管理器简介	97
4.3.2 程序管理器的命令菜单	97
4.3.3 程序组的操作	98
4.3.4 程序项的操作	100
4.3.5 从程序管理器启动应用程序	103
4.3.6 退出程序管理器	105
4.4 文件管理器	106
4.4.1 文件管理器的窗口组成	106
4.4.2 文件管理器的基本操作	108

4.4.3	文件和目录操作	111
4.4.4	从文件管理器启动应用程序	116
4.4.5	退出文件管理器	117
4.5	剪贴板查看程序	117
4.5.1	什么是剪贴板	117
4.5.2	剪贴板查看程序的启动	118
4.5.3	将信息存入剪贴板	118
4.5.4	剪贴板查看程序的操作	119
4.5.5	剪贴板上信息的使用	119
4.6	打印管理器	119
4.6.1	打印机的安装	120
4.6.2	文件的打印管理	120
4.7	控制面板	121
4.7.1	启动控制面板	122
4.7.2	控制面板简介	122
4.8	画笔	123
4.8.1	画笔的启动与窗口的组成	124
4.8.2	画笔的基本操作	124
4.9	程序管理器中的其它应用程序	125
4.9.1	书写器	125
4.9.2	记事本	125
4.9.3	时钟	125
4.9.4	字符映射表	125
4.9.5	其它桌面办公应用程序	125
第五章 中文 WORD 6.0		127
5.1	Word 基础知识	127
5.1.1	Word 简介	127
5.1.2	Word 的运行环境	127
5.1.3	Word 的安装、启动和退出	127
5.1.4	Word 应用程序窗口的组成	128
5.2	Word 文档的基本操作	128
5.2.1	文档的建立	129

5.2.2 文档的编辑	131
5.2.3 文档的存盘	133
5.2.4 关闭文档	135
5.2.5 文档的打开	136
5.2.6 文档的排版	138
5.2.7 文档的查看	144
5.2.8 文档的打印	145
5.3 表格的制作	146
5.3.1 表格的建立	146
5.3.2 表格的操作	147
5.4 样式	151
5.4.1 样式的建立和察看	152
5.4.2 样式的应用和修改	152
5.5 在文档中插入图形	153
5.5.1 将图形文件插入到文档中	153
5.5.2 利用绘图工具绘制图片	154
5.6 模板	154
5.6.1 利用模板建立新文档	154
5.6.2 模板文件的制作	154
5.7 高级操作	156
5.7.1 查找和替换	156
5.7.2 自动更正	158
5.7.3 邮件合并	158
5.8 联机帮助的使用	160
5.8.1 联机帮助的使用	160
5.8.2 Word 帮助的示例	161
5.8.3 日积月累	162
第六章 集成软件 Lotus 1-2-3 R5 for Windows	163
6.1 概述	163
6.1.1 Lotus 1-2-3 的功能和特点	163
6.1.2 Lotus 1-2-3 的菜单命令	164
6.2 Lotus 1-2-3 操作基础	164

6.2.1 Lotus 1-2-3 的启动和退出	164
6.2.2 Lotus 1-2-3 窗口的组成	166
6.2.3 功能键和特殊键的用法	168
6.2.4 光标和光标移动	168
6.2.5 电子表格中的选区	169
6.2.6 数据的输入、编辑以及数据类型	170
6.2.7 内部函数	178
6.3 Lotus 1-2-3 命令的使用	184
6.3.1 [文件] 命令	185
6.3.2 [编辑] 命令	186
6.3.3 [选区] 命令	190
6.3.4 [样式] 命令	194
6.3.5 贷款分析应用实例	197
6.4 Lotus 1-2-3 的数据库管理	200
6.4.1 数据库的基本概念	200
6.4.2 数据库的基本操作	203
6.4.3 数据库的统计函数	218
6.5 Lotus 1-2-3 的图表功能	219
6.5.1 图表的概念	220
6.5.2 默认图表的生成	221
6.5.3 图表的类型	224
6.5.4 图表的修改	231
6.5.5 图表的进一步修饰	241
第七章 中文 Excel5.0	249
7.1 中文 Excel5.0 概述	249
7.1.1 Excel 的功能和特点	249
7.1.2 Excel5.0 的窗口	250
7.2 基本工作表的创建	252
7.2.1 打开和关闭工作表	252
7.2.2 工作表中数据的输入方法	254
7.3 编辑工作表	267
7.3.1 设定工作表的格式	267

7.3.2	复制、删除和移动单元数据与格式	274
7.3.3	打印工作表	279
7.3.4	工作簿的使用	283
7.3.5	工作表中名字的使用	285
7.4	数据库操作	289
7.4.1	创建数据库	289
7.4.2	分析数据库表中的数据	296
7.5	图表	299
7.5.1	创建图表	300
7.5.2	编辑图表	304
7.5.3	打印图表	307
附录	ASC II 码表	309

第一章

计算机基本知识

1.1 电子计算机的发展简史、特点和用途

电子计算机的出现是人类生产发展的必然产物，是现代科学技术的重要标志。自1946年美国研制成世界上第一台电子计算机 ENIAC 以来，计算机的生产、研究和应用以迅猛的速度发展着。电子计算机日新月异的飞速发展，有力地推动着工农业生产、国防和科学技术的发展。现在，电子计算机已渗入到人类生产和生活中的几乎一切领域：从宇宙空间的探索到基本粒子的研究，从国防尖端科学到工农业生产的自动控制，从一般生产管理、商业计算到整个国家经济计划的综合平衡，它已经成为工农业、国防和科学技术现代化必不可少的工具。

1.1.1 电子计算机发展简史

世界第一台电子计算机 ENIAC，在 1946 年 2 月诞生于美国宾西法尼亚大学，它使用 18000 个电子管和 1500 个继电器，耗电 150 千瓦，重达 30 吨，占地 170 平方米，运算速度每秒 5000 次加法运算。这在当时已是很了不起。它使过去借助台式计算机需要 7 - 20 小时才能计算一条发射弹道的工作量缩短到 30 秒。但它存在一个主要的缺陷，即不能存储程序。

1944 年 8 月 - 1945 年 6 月间，当时正参与第一颗原子弹研制工作的美籍匈牙利数学家冯·诺依曼 (Von·Neumann) 博士，首先提出存储程序的思想 and 计算机基本结构的思想——即把包括数据和程序的指令，用二进制码的形式存入到计算机的存储装置中，保证了计算机能按事先存入的程序自动进行运算——奠定了计算机的理论基础。该思想在设计人类第一台具有存储程序功能的计算机 EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) 上起了关键作用。

从第一台 ENIAC 计算机诞生发展至今，由于使用了不同的电子器件：电子管、晶体管、集成电路和大规模集成电路来构成计算机中的逻辑部件，从而划分了第一代至第四代电子计算机，各代计算机的比较如表 1 - 1 所示。

表 1-1 各代计算机的比较

代 别	第一代	第二代	第三代	第四代
年 代	1946 ~ 1958	1959 ~ 1964	1965 ~ 1971	1972 至今
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
主存储器	静电存储管	磁芯	半导体	大规模集成电路
辅助存储器	磁鼓、磁芯	磁盘、磁带	磁盘、磁带	磁盘、光盘
处理方式	机器语言 汇编语言	作业连续处理 编译语言 高级语言	多道程序 实时处理 操作系统	网络结构 实时处理 分时处理
运算速度	5 千 ~ 4 万	几十万 ~ 百万	几千万	几千万 ~ 十亿
代表机种	ENIAC EDVAC IBM 705	IBM 7000 IBM 7090 CDC 6600	IBM 360 PDP 11 NOVA 1200	CRAY - II ALPHA IBM PC

【注】计算机的运算速度为每秒钟做加法运算的次数。

1.1.2 微型计算机

微型计算机 (microcomputer) 又称个人计算机 (personal computer)，它以微处理器芯片为核心。微型计算机除具有一切计算机的普遍特性外，还有一般计算机所无法比拟的，如线路先进、小巧、灵活，对环境要求不高，方便、价廉、省电等优点。尤其是微型计算机中的个人计算机和单片机，更受用户的青睐。

微型计算机的发展历程，从根本上说也就是微处理器的发展历程。它大致经历了四代：

第一代：1971 年第一台 4 位微计算机，采用 Intel 公司的 4040 微处理器芯片；

第二代：1972 年 Intel 公司又研制成 8 位微处理器芯片 8080，到 1976 年推出 Intel 8085 芯片；

第三代：1978 年 Intel 公司推出 8086 芯片，它是 16 位的微处理器，稍后推出的 8088 是 8086 的简化产品，是准 16 位芯片。1982 年推出的 Intel 80286 是真正的 16 位微处理器芯片。

第四代：1985 年 Intel 公司推出 80386，成为真正 32 位的第四代微处理器芯片，1989 年 Intel 又推出 80486 芯片。1993 年，Intel 公司推出“奔腾” (Pentium 或称 P5) 的微处理器，并且很快将推出 P6 及 P7 微处理器，总的目标是在单芯片上集成晶体管数在 1500 万个，速度达 10 亿次。

我国主要的微机公司有长城、联想、浪潮、长江等等。

1.1.3 电子计算机的特点

电子计算机具有以下特点：

1. 运算速度快

奥林匹克运动会用跑表等测量人的动作也不过以 1/10 秒、1/100 秒为单位。但是，在计算机世界里，却用着更小的单位：

毫秒 (ms): 1/1000 秒

微秒 (μ s): 1/1000000 秒

毫微秒 (ns): 1/1000000000 秒

目前的计算机一般能达到 1 秒钟内完成几十万次至几百万次的二进制加法运算的速度，巨型机的运算速度更是达到了每秒几十亿次，这是传统计算工具（如算盘、计算尺、手摇计算机等）所无法比拟的。

2. 精确度高

计算机能提供几十位以上的有效数字。

3. 具有“记忆”和逻辑判断能力

计算机不仅能进行计算，而且还可以把原始数据、中间结果、计算指令等信息存储起来。这是电子计算机与其他计算装置的一个重要区别。计算机还能进行逻辑判断，并根据判断结果自动决定以后执行的命令。

4. 自动完成各种操作和运算

计算机内部的操作运算，都是在程序的控制下自动完成的，人可不必进行干预。

1.1.4 电子计算机的用途

电子计算机的用途十分广泛，据估计，应用计算机的领域已超过 5000 个，概括起来，可以分为以下几大类：

1. 数值计算（或称科学计算）

数值计算的特点是计算量大、要求精确度高、结果可靠。例如工程设计、天气预报、地震预测等。1984 年，美国原子能研究中有一项计划，要做 900 万道运算，需要由 1500 名工程师计算一年。当时利用了一台初期的计算机，只用了 150 小时就完成了。

早在 1671 年，德国数学家莱布尼兹说过：“让一些杰出的人才像奴隶般地把时间浪费在计算上是不值得的。”他渴望有朝一日能有计算机把科学家从这种奴隶般的计算劳动中解放出来，这个愿望现在实现了。

2. 数据处理（或称信息处理）

计算机的应用不仅在于科学计算方面，在当今的信息时代，数据处理是计算机的主要应用方面。它主要针对非工程科技方面的大量数据进行有效的加工和处理。数据处理的特点是运算不太复杂，但数据量非常大。数据不仅指数字，还泛指符号、文本、图形、图

像、动画、声音等等，数据处理则是指利用计算机对大批量的数据进行分类、排序、合并、统计、检索、制表、打印、存储、传递等加工和处理。

例如，银行业务、预订机票、档案管理、图书检索、学籍管理、编辑排版、卫星图像分析等等。

3. 过程控制（或称实时控制）

计算机能及时采集检测数据，按最优方案实现自动控制。例如炼钢过程的计算机控制、高射炮自动瞄准系统、飞行控制调度等。计算机用于生产过程自动化，大大提高了生产效率和产品质量，节约能源和节省劳动力。

4. 计算机辅助设计、辅助制造和辅助教学

计算机辅助设计（简称 CAD，Computer Aided Design）。利用计算机的图形处理功能辅助人们进行设计工作，可以缩短设计时间，提高设计质量。如设计飞机、房屋、服装、集成电路、家用电器等，使设计工作自动化或半自动化；计算机辅助制造（简称 CAM，Computer Aided Manufacture），实现无图纸加工。

美国研制波音 727 飞机时大量使用 CAD 技术，大大缩短了设计周期，使波音 727 飞机和比它早 3 年开始研制的英国三叉戟飞机同时投入使用。

计算机辅助教学（简称 CAI，Computer Aided Instruction），是利用计算机来辅助进行教学，把教学内容编成“课件”，学生可以根据自己的程度选择不同内容，可使内容多样化、形象化，便于因材施教。近年来，我国开展 CAI 的研究和开发也取得了丰硕成果。

5. 人工智能和办公室自动化

人工智能（简称 AI，Artificial Intelligence）是计算机应用的新领域，主要研究如何用计算机来“模仿”人的智能，也就是使计算机具有“推理”和“学习”的功能。例如，计算机辅助诊断就是模拟医生看病，计算机可以开药方写假条；计算机还可以下棋、作曲、翻译，机器人和机械手可以完成人们难以完成的操作。人工智能应用的前景十分广阔。

办公室自动化（简称 OA），即用计算机辅助办公室人员处理日常例行的公务。办公室自动化主要是实现办公事务信息处理的自动化、现代化，实现未来的无纸办公室。

计算机问世初期，主要应用于数值计算，“计算机”也因而得名。现在，计算机在非数值运算方面的应用远远超过在数值运算方面的应用。近几年，计算机技术与通信技术结合的计算机网络、计算机技术与电子技术结合发展的多媒体技术是当前计算机应用发展的两个热点，且计算机网络和多媒体技术的结合将使计算机的应用走上一个新的台阶。其实，计算机的名字称为“信息处理机”更为确切。也有人称之为“电脑”，意为人脑的“延长”。

1.2 计算机的基本构成和工作原理

要想了解电子计算机的基本构成，必须先要了解计算机的解题过程，因为计算机基本构成的确立是根据其解题的需要而定的，计算机解题的过程和人利用算盘算题差不多。

1.2.1 计算机解题所需的设备

电子计算机的计算过程与算盘相仿，和使用算盘算题一样，必须具备以下几种设备：

① 运算器

运算器是具有运算功能的部件，用来进行运算，相当于算盘。

② 存储器

计算机必须能保存和记录原始数据、运算步骤以及中间结果，也就是说需要“记忆装置”，存储器相当于纸和笔。

③ 控制器

计算机的控制器代替了人脑和手的作用，它是计算机的“神经中枢”，由它统一指挥和控制计算机各部分的联系。在计算机中由控制器发出命令：什么时候取数、从什么地方取、送到什么地方，进行什么运算，算完后的结果送到哪里等等。

④ 输入和输出设备

只有上述 3 种设备，计算机还不能工作。因为要算题，人们必须事先把原始数据和规定的计算步骤送到计算机中去，而计算的结果又要由计算机输出来。这种人和计算机联系的桥梁，称为输入或输出设备。

1.2.2 计算机的基本结构

当今电子计算机其主机部分，不论是最简单的单板机，还是相当复杂的中、大、巨型计算机，尽管在规模、性能、结构、应用等方面存在着很大的差别，但它们在基本硬件结构方面，均是以冯·诺依曼等人存储程序的思想为基础，主要由控制器、运算器、内存储器（包括 RAM、ROM）和输入输出设备等几部分构成。如下页图 1-1 所示。

1. 运算器

运算器是计算机中能进行算术运算和逻辑运算的部件，又称为算术逻辑单元（ALU - Arithmetic Logic Unit）。

2. 控制器（Controller）

控制器是计算机的指挥控制中心。它根据程序中的指令发出各种信息，使计算机的各部分有条不紊地自动、连续地动作，成为一个有机的整体。通常把控制器和运算器的组合

称作中央处理器（CPU - Central Processing Unit）。

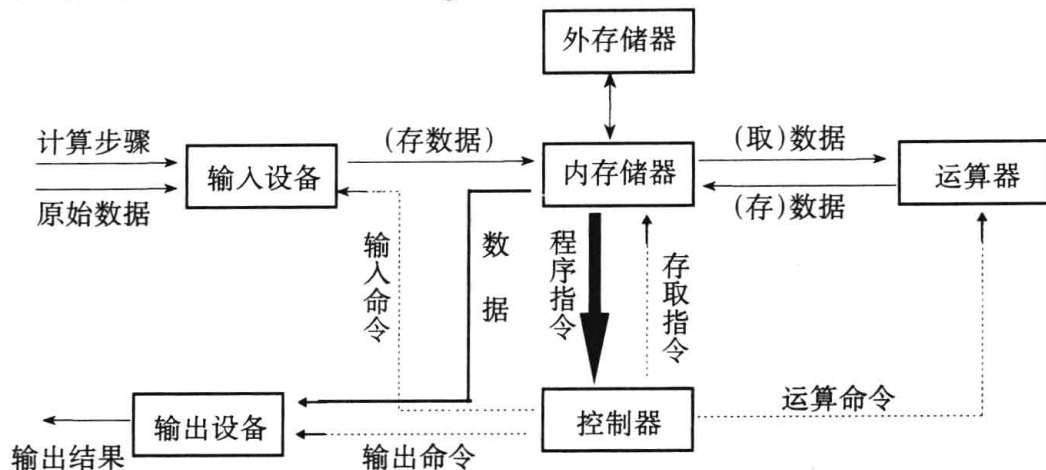


图 1-1 计算机系统基本硬件组成

3. 存储器 (Memory)

存储器是用来存储程序和数据的部件。由内部存储器（简称内存或主存 - Main internal memory）和外部存储器（简称外存或辅存 - Auxiliary external memory）组成。内存储器按其功能又分为两类：只读存储器（ROM - Read Only Memory）和随机存储器（RAM - Random Access Memory）。

ROM 是一种固化信息的存储器，用于存放某些固定程序和数据，如部分系统引导程序等，内容只能被调用，而不能被重写或修改，也不会因断电而消失。

RAM 用来供系统和用户用机时暂存程序和数据、中间结果等，外存中的程序和数据也要调入 RAM 中，计算机才能给予处理操作。随机存取存储器中的内容在计算机运作过程中可以随时读出/写入或更改，但是不能永久保留。一旦断电，信息就会丢失。通常所说微机的内存容量指的是 RAM 的存储容量。

中央处理器和内存的组合就可以实现计算机的基本功能，它们之间的联系最为频繁，通常称它们的组合为“主机”。

为了加快存取速度，在 CPU 与 RAM 之间设置一高速缓冲存储器（CACHE）。主存储器的存储容量和存取速度是决定机器性能的两项重要指标。

(4) 外部设备

输入设备、输出设备和外存的组合被称为计算机系统的外部设备（简称外设 - Peripheral）。

常用的输入设备有：键盘、卡片输入机、鼠标器、光笔、扫描仪、模/数（A/D）转换装置等；常用的输出设备有：显示器（荧光屏）、打印机、绘图机、数/模（D/A）转换装置等等。磁带和磁带机、磁盘和磁盘驱动器既可以看作是外存储器，也可以看成是输入输出设备，磁带或磁盘可用来存储信息（包括程序和数据）。

从图 1-1 中，可以看到，在计算机内部存在 3 种“信息流”：

①指令流（粗线）——事先存放在存储器中的程序指令逐条送入控制器，控制器再根据这些指令向其他各部件发出控制命令。