

边用边学

计算机实用英语

邬姝丽 程志平 韩兴吉 主编 李振东 审校

计 算 机 自 学 教 材

人民邮电出版社出版

□ 计算机自学教材

边用边学

计算机实用英语

邬姝丽	程志平	韩兴吉	主编
刘位申	韩 榕	邬姝丽	
张莲芳	朱 莎	程志平	编著
郭耀琴	王红梅	董力军	
李振东			审校

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书以提高广大科技人员,特别是从事计算机信息处理技术方面工作的工程技术人员对英文资料的阅读和理解能力为目的。选择了计算机基础知识、计算机原理、计算机语言、计算机操作系统和计算机应用等方面的英语文章。为帮助读者理解英语原文,本书对入选文章中的一些重要语句、有关技术用语都作了提示和说明。本书不仅适合计算机及信息处理技术方面的工程技术人员使用,也可作为大专院校计算机专业英语的辅导教材和参考书。

边用边学计算机实用英语

邬姝丽 程志平 韩兴吉 王编

李振东 审校

※ ※ ※ ※

杜占明 项立刚 责任编辑

※ ※ ※ ※

人民邮电出版社出版发行

(北京东城区朝内南小街南竹杆胡同 111 号)

北京顺义振华印刷厂印刷

新华书店总店北京发行所经销

※ ※ ※ ※

开本:787×1092 1/16 印张:22.75 字数:568 千字

1996 年 6 月第 1 版 1996 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—5 000 册

书号:ISBN7-115-05806-7/TP·232

定价:29.80 元

版权所有 不得翻印

前 言

信息化社会存在着多种多样的信息。在某些场合,要想得到一些特定的知识,必须从比较容易的参考资料入手。就计算机及信息处理领域而言,这些参考资料大多数是用英文写成的。而信息处理技术的发展亦带有国际性。在一个相当长的时期内,英文资料占有绝对的优势地位。

为提高我国广大科技人员特别是从事计算机信息处理技术工作的工程技术人员对英文资料的阅读和理解能力,配合我国正在进行的软件人员水平考试和职称晋升,在参考国内外大量资料的基础上,编写了这本书。

本书分上下两篇,两篇中的内容由浅入深,循序渐进。

本书所选择的英语原文都是较易理解的,而且适用范围较广。为帮助读者加强对原文的理解,除了附译文之外,作者对原文中的技术用语和部分语句加了说明。不仅适合计算机及信息处理技术方面的工程技术人员使用,而且也可作为大专院校计算机专业英语的辅导教材和参考书。

在编写过程中,曾得到许多计算机专家和英语教授的指导和帮助。石家庄陆军学院英语教研室王建春教授审阅了全稿,河北科技出版社杜振杰副编审对书稿也提出了许多很好的意见和建议。中国科学院北京科海高技术集团公司培训中心主任华根梯高级工程师、夏非彼编辑为本书的出版也给予了很大的关心和支持,在此谨向他们表示诚挚的感谢。

由于我们计算机专业知识及英文水平所限,加之国内这方面的参考资料不足,本书缺点错误在所难免,恳请广大读者批评指正。

编 者

上 篇

第一章 计算机的基本知识

1. 什么是计算机	(3)
2. 计算机系统	(5)
a 计算机系统类型	(5)
b 一个典型微计算机系统的构成	(6)
c 计算机系统的一般特性	(7)
d 计算机系统的实用性	(8)
3. 计算机四个阶段模型	(12)
4. 二进制	(13)
5. 磁盘	(16)
6. 磁盘机	(21)
7. 地址	(24)
a 地址	(24)
b 早期寻址系统	(27)
c 广播地址	(28)
8. 程序	(29)
a 程序的性质	(29)
b 应用程序	(31)
c 应用程序类型	(32)
d 容易使用的程序	(33)
e 程序库维护程序	(35)
9. 程序存储概念	(37)
10. 结构设计	(39)
11. 试算纸	(41)
a 什么是试算纸	(41)
b 试算纸是什么样子	(42)
c 试算纸的应用	(44)

第二章 计算机硬件

1. 输入输出装置	(47)
2. 处理硬件	(49)
3. 主存储器	(50)
4. 主存储器类型	(52)

5. 主存储器 and 存储设备比较	(54)
6. 辅助存储器	(55)
7. 辅助存储器性能及用途	(56)
8. 虚拟存储	(59)

第三章 计算机软件

1. 软件的含义	(64)
2. 软件的特征	(64)
3. 软件工程	(66)
4. 质量软件	(68)
5. 原形软件	(71)
6. 什么是原型软件	(74)
7. 原形软件的其它用途	(76)
8. 软件系统的主要功能	(77)
9. 文件的三种类型	(78)

第四章 操作系统常识

1. 操作系统及其功能	(81)
2. 一些普通的操作系统	(83)
3. 操作系统的复杂应用	(85)
4. 怎样提高目标程序效率	(87)
5. 实时操作系统	(91)
a 任务和进度	(91)
b 商业操作系统	(95)

第五章 数据及数据库管理系统

1. 数据	(98)
2. 数据表示法	(99)
3. 数据库及数据库管理系统	(101)
4. 数据库管理系统的主要特征	(102)
5. 智力数据库	(105)
6. 升级、网络、关系数据库	(106)
7. 个人计算机数据库系统	(109)
8. 联机事务处理系统	(111)
9. 多种方式的数据管理	(113)
10. 长期业务	(117)
11. 空间数据管理	(122)
12. 时间数据管理	(124)

第六章 其它

1. 表达式.....	(129)
2. 指令.....	(131)
3. 变量.....	(134)
4. 分时.....	(136)
5. 个人计算机家族.....	(137)
6. 电子网络及其作用.....	(139)
7. 电子网络的特征.....	(141)
8. 网络布局和信息转换.....	(143)
9. 地区网络.....	(145)
10. 微型计算机	(149)

下 篇

第一章 计算机原理

1. 计算机对当代社会的重要性	(153)
2. 受计算机支配的现代社会	(154)
3. 计算机多种功能的秘密(软件)	(155)
4. 计算机的软件和磁带	(157)
5. 计算机的硬件(存储装置和寄存器)	(158)
6. 计算机的硬件(加法器)	(161)
7. 运算器与存储器之间的传送	(164)
8. 控制器(译码器之一)	(164)
9. 控制器(译码器之二)	(166)
10. 计算机和磁带记录器	(168)
11. 地址的概念	(169)
12. 程序计数器和程序存储方式	(171)
13. 关于程序存储方式	(173)
14. 程序存储方式的真正含义	(174)

第二章 计算机语言

1. 精练组合的必要性	(178)
2. 如何进行精练组合工作	(179)
3. 具体问题的分解方法(自顶向下方式)	(180)
4. 自顶向下设计方法的具体实例	(182)
5. 自顶向下的方法容易达到目的	(183)

6. 为实现目标采用的第一种方法的缺点	(184)
7. 计算机流程及其特性	(185)
8. 为实现目标采用的第二种方法(翻译的概念)	(186)
9. 计算机语言之一	(189)
10. 计算机语言之二	(191)
11. 程序设计	(192)
12. 程序设计语言	(194)
13. PL/I 语言	(196)
14. APL 语言	(199)
15. Snobol 语言	(201)
16. LISP 语言	(203)
17. Forth 语言	(204)
18. Ada 语言	(206)

第三章 操作系统

1. 计算机解决问题的一般顺序	(210)
2. 软件的功能在于提高效率	(212)
3. 何为操作系统	(213)
4. 主存储装置的界限	(215)
5. 外部(辅助)存储装置的功能	(215)
6. OS(Operating System)的功能	(218)
7. 提高效率的可能性	(221)
8. 提高效率的启发	(222)
9. 提高效率的软件(T. S. S.)	(223)

第四章 人程序设计

一 COBOL

1. 语言的创立	(227)
2. 应用范围	(228)
3. 语言的特征	(229)
4. 语言的构成及使用的字符	(230)
5. 关键字	(232)
6. 常量	(233)
7. 程序的结构	(234)
8. 层指示符及层号	(236)

二 FORTRAN

1. 语言的特征	(237)
2. 程序的执行顺序	(238)

3. 函数子程序	(239)
4. 表指示	(241)
5. 输入输出例行程序-1	(242)
6. 输入输出例行程序-2	(243)
7. 诊断功能	(244)

三 PL/I

1. 程序的结构	(245)
2. 数据的特征和种类	(246)
3. 省略注释	(247)
4. 存储区的分配	(248)
5. 表达式	(250)
6. 使用字符-1	(251)
7. 使用字符-2	(252)
8. 程序的结构	(254)
9. 组合和程序块	(255)

第五章 操作手册

1. 操作	(257)
2. 状态	(258)
3. 程序设计	(259)
4. 命令字	(261)
5. 电池的更换	(263)

第六章 编目

1. 外部设备的选择	(265)
2. 软件的说明	(266)
3. 系统程序	(268)
4. 工作站	(269)
5. 应用	(270)

第七章 新闻 论文 报告书

1. 分散型系统的概念-1	(272)
2. 分散型系统的概念-2	(273)
3. 使用的顺序	(274)
4. 通信用终端装置	(275)
5. 软件管理表	(276)
6. 终端装置和网络	(278)
7. 下一代计算机	(279)

8. 微型计算机市场	(280)
9. 计算机的世代	(281)
10. 一般的计算机系统	(283)
11. 输入系统的动向	(284)
12. 技术革新	(285)
13. 打印机的动向	(286)
14. 第四代计算机	(287)

附录一 缩略语辞典篇

1. 一般用语	(289)
2. 语言及其通用程序包	(297)
3. 团体及机关名称	(300)

附录二 JIS 信息处理用语篇

1. 引言	(302)
2. JIS 信息处理用语	(302)

上 篇

上篇主要章节

- 第一章 计算机的基本知识
- 第二章 计算机硬件
- 第三章 计算机软件
- 第四章 操作系统常识
- 第五章 数据及数据库管理系统
- 第六章 其它

第一章 计算机的基本知识

1. 什么是计算机

There are many calculating machines on sale today which are designed to carry out a limited number of arithmetic tasks. In shops you will have seen cash registers which basically can only add. In offices there are slide rules for multiplication and division, and desk machines which can add, subtract, multiply and divide. Some of these desk models can perform special tricks, such as finding the square root of a number. In all of these cases the machine can only do a limited range of arithmetic, and it must be operated by hand at each stage of the calculation. Think of a shop assistant using a cash register. She usually does the following:

- (a) types the first price
- (b) presses a key to clear the register
- (c) types the next price
- (d) presses a key to add this price on and clear the register.

Now she repeats steps (c) and (d) until all the prices have been included. She finally does one more thing. She presses a key to^① make the machine print out the total on a slip of paper. Quite often all the individual prices are given as well as the grand total.

These machines are not computers in the present-day sense of the word. By computer we now mean a machine which can perform any sort of calculation, and which can be given a list of instructions all at once, and will work through them by itself until the job is completed. If we employed a computer to add sums of money like a cash register, we would just need to tell it:

- (a) add the following prices
- (b) print out each separate price
- (c) print out the total

and then we would give it the list of prices.^② There would be no need^③ for us to touch the computer^④ each time it has to add. It would do this automatically.

词汇与短语

calculating machine(s) 计算机, 计算器

slide rule(s) 计算尺

model['mɒdl] *n.* 原意模型, 这里可译为“计算机”

trick['trik] *n.* 原意“把戏”, 这里可译为“运算任务”

type [taip] v. 意为打字
 clear[kliə] v. 把……弄干净,清机(动词)
 add...on 把……加上
 are designed to (+动词原形)设计成能做,用来做……
 think of 想一想,想象
 one more 再一个,还有一个
 as well as 以及,连同……一起
 by...we mean..., 我们说……指的是……
 all at once 一次,同时,突然
 work through 做完
 by itself 自己,独自

注释

- ①make+名词+动词原形 意为使……(做);让……(做)
- ②there would be no need to(+动词原形)没有做……必要;不需要做
- ③for us to touch the computer 是不定式短语做定语,修饰 need
- ④each time...add 当它要做每一步加法运算时,是时间状语

[全译] 现在有许多销售的计算机,这些计算机用来完成有限数量的算术任务。在商店里你会看到收款机,这种收款机只能做加法运算。在办公室有能做乘法、除法的计算尺及能做加、减、乘、除的台式计算机。某些台式计算机能够执行特殊任务,例如:求某数的平方根。在所有这些情况中,机器只能做有限范围的算术,而且在计算的每一阶段这种计算必须由手工操作。想一下使用收款机的售货员,她通常按下列步骤操作:

- (a)打印商品的第一个价格
- (b)按一下键以清机
- (c)打印下一个价格
- (d)再按键将这个价格加上,然后清机。

现在她重复C步骤和D步骤直到所有价钱都算完。最后她还要做一件事,她按一下键让总数打印在一张纸上。通常每一项单价及总价一起打印出来。

这些机器从现代意义来说并不是计算机。所谓计算机是指能够执行任何一类计算的机器,并且可以一次给出一系列指令。它会自己逐个按这些指令工作直到把作业作完。如果我们使用一台计算机使其像一台收款机那样将钱数加起来,我们只需告诉计算机:

- (a)把下面的价钱加起来
- (b)打印每一个单价
- (c)打出总价

然后我们就会列出一个价格单,计算机每次加价钱时我们不要去按它。计算机会自动运算的。

2. 计算机系统

a 计算机系统类型

Computer systems are usually divided into three main types according to their size.

Mainframe computers

Mainframe computers (or mainframes) are large, powerful computers that many people can use at the same time. They are also the most expensive systems. They are used for very large processing tasks, and perform many important business and Government applications.

Minicomputers

These are smaller and more compact systems, and fewer operators can use them compared with a mainframe computer. They are usually found in medium-sized businesses or in divisions within a large organisation, for example in Government departments.

Microcomputers

Microcomputers — also called personal computers — are small, self-contained computers that fit on a desk-top and are usually only used by one person. They are the least expensive type, and are widely used in businesses for a variety of tasks, such as word-processing, small data-base management, and spreadsheets. They are also used as home computers, for family budgeting and similar jobs, as well as for games.

词汇与短语

compact [kəm'pækt] *a.* 密集, 压缩的

medium-sized [mi:diəm-saizd] *a.* 中型的

spreadsheets 试算纸

budget ['bʌdʒɪt] *n.* 预算

perform [pə'fɔ:m] *v.* 执行, 履行

application [æpli'keɪʃən] *n.* 应用

self-contained *a.* 独立的, 自备的, 固定的

be divided into 被划分为

according to 根据, 按照

compare with... 与……相比较

a variety of 许多, 各种各样的

[全译] 计算机系统按照它们的型号通常被划分为三个主要类型:

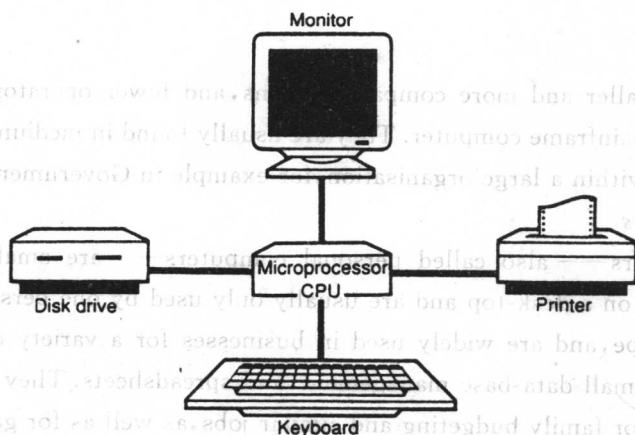
大型计算机: 大型计算机是一种大型的, 许多人可以同时使用的强大计算机, 它们也是最昂贵的计算机系统, 这种计算机用于非常大的任务处理, 并且用于执行许多重要的商业和政府任务。

小型计算机: 小型计算机是比较小, 结合紧密的系统, 与大型计算机相比, 只有少数操

作人员可以使用它,它们通常用在中型企业、大机构或部门,比如政府部门。

微型计算机:微型计算机也叫个人计算机,它是一个小型的,独立安装在桌子上的计算机,它通常只由一个人使用,这类计算机是最便宜的一种,广泛应用在商业领域,用于完成各种各样的任务,比如:字处理,小型数据库管理和试算表格程序。此类计算机也用作家庭计算机,用于家庭预算和相类似的工作,也可玩游戏。

b 一个典型微计算机系统的构成



The **keyboard** is used to get the information into the computer. The **CPU** is used to process this information; for example to do calculation. The **monitor** is used to display the result; and the **printer** produces a copy of this display. The **disk drives** make it possible for the information (and programs) to be stored on disks for further use.

词汇与短语

information [ɪnfə'meɪʃən] *n.* 信息

calculation [kælkju'leɪʃən] *n.* 计算

display [dɪs'pleɪ] *vt.* 显示

copy ['kɒpi] *n.* 副本

注释

make + it + 形容词 + for + sb. + to (不定式) 结构, 这里 it 是形式宾语, 形容词是宾补, for + sb + to 结构是真正宾语。

[全译] 键盘使信息进入到计算机里。中央处理器处理信息, 比如计算。监视器用来显示结果, 打印机产生了显示的副本。磁盘驱动器使信息和程序被储存在磁盘上便于将来使用。

c 计算机系统的一般特性

The term general purpose computer, in literal translation implies that many different types of problems can be handled by the machine^①. Computers are properly classified as general purpose that can perform the following categories of operations:

- 1 Process instruction in prescribed sequence
- 2 Locate binary digits in memory or on input channel and transfer them to another unit
- 3 Perform arithmetic operations
- 4 Store the results of operation
- 5 Formulate branch-type decisions by comparing sign or magnitude of two data words. Process sequence in different order depending on decisions.
- 6 Repeat sequences a specified number of times
- 7 Accept input and generate output information.

②The decision-making feature of computers give the programmer freedom to break, skip, and jump between program steps to obtain the desired answer. ③It's easy to lose track of the sequence after several decisions. We know the computer will follow exactly the steps it is given. Poorly charted course will lead to incorrect answers. Some programmers construct a flow chart, ④which is a graphical representation of the chosen paths between operations. ⑤Flow charts are a tool to help the programmer comprehend and explain the interrelated paths to others.

词汇与短语

classify ['klæsɪfaɪ] *vt.* 分类, 归类

literal translation 直译

instruction [ɪn'strʌkʃən] *n.* 命令

prescribe ['pri:skraɪb] *v.* 规定

channel ['tʃænl] *n.* 通道

binary digit 二进制数字

memory ['meməri] *n.* 存储器

formulate ['fɔ:mjuleɪt] *vt.* 明确地表达

branch ['brɑ:ntʃ] *n.* 分支, 转移

magnitude ['mæɡnɪtju:d] *n.* 量, 大小

break [breɪk] *v.* 中断

skip [skɪp] *v.* 跳过

jump [dʒʌmp] *v.* 转移

graphical ['ɡræfɪkəl] *a.* 图形的

comprehend [kəm'pri'hend] *vt.* 理解

interrelate [ɪntə'rɪ'leɪt] *v.* 使相互连接