



中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系

财政部推荐

全国商业中专教育研究会

全国商业中专计算机教学与应用研究会

浩强创作室 主审

组织编写

QBASIC

程序设计

薛国舫 主编

VB



东北财经大学出版社

中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系



全国商业中专教育研究会 组织编写
全国商业中专计算机教学与应用研究会

QBASIC 程序设计

薛 国 舫 主 编

东北财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

QBASIC 程序设计/薛国防主编. —大连:东北财经大学出版社,2000.10

中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材
新系

ISBN 7-81044-800-5

I. Q… II. 薛… III. QBASIC 语言-程序设计-专业学校-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 36694 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

网 址: <http://www.dufep.com.cn>

读者信箱: dufep@mail.dlptt.ln.cn

沈阳市第二印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 字数: 367 千字 印张: 15 1/2

印数: 1—6000 册

2000 年 10 月第 1 版

2000 年 10 月第 1 次印刷

组稿: 许景行

责任编辑: 许景行 文 舫

责任校对: 方 舟

封面设计: 张智波

版式设计: 丁文杰

定价: 20.00 元

“中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系”

编写委员会

名誉顾问

谭浩强 全国高等学校计算机基础教育研究会理事长,教育部全国计算机应用技术证书考试委员会主任,教育部全国计算机等级考试委员会副主任,北京联合大学教授

顾问

陈禹 中国信息经济学会理事长,中国系统工程学会信息工程专业委员会副主任,国际信息处理联合会信息系统专业委员会中国代表,中国人民大学网络中心主任、教授、博士生导师

张不同 全国高等学校计算机基础教育研究会理事,全国高等学校计算机基础教育研究会财经管理分会理事,大连市信息经济学会副理事长兼秘书长,东北财经大学经济信息系原系主任,教授

张慧伶 中国商业职业技能鉴定指导中心副主任,中国商业技师协会会长,全国商业职业教育教学指导委员会主任

乔正康 全国中等职业教育教学指导委员会委员,全国商业职业教育教学指导委员会副主任,全国商业中专教育研究会会长,全国商业中专教育研究会教材建设研究委员会主任,上海市商业学校原校长,高级讲师

宿敏 全国商业职业教育教学指导委员会副主任兼秘书长,全国商业中专教育研究会副会长,全国商业中专教育研究会教材建设研究委员会副主任,原国内贸易部教育司职教处处长,高级经济师

主任

陈耀清 全国商业中专教育研究会教材建设研究委员会委员,全国商业中专计算机教学与应用研究会副理事长,西安市经济贸易学校校长,高级讲师

副主任

许景行 中国高等院校市场学研究会理事,全国商业职业教育教学指导委员会委员,全国商业中专教育研究会教材建设研究委员会顾问,辽宁省出版工作者协会理事,东北财经大学出版社副社长、副总编、编审

赵承祖 天津市商业学校副校长,高级讲师



委 员(按姓氏笔划排列)

方 程 全国商业中专计算机教学与应用研究会副理事长,浙江省计算机职业技术鉴定所副所长,浙江省宁波商业学校信息工程教研室主任,高级讲师

毛一梅 上海市中专计算机教学研究会常务理事,上海市商业学校计算机教研室主任,讲师

李永平 全国商业中专计算机教学与应用研究会副理事长,浙江省温州商业学校计算机教研室主任,高级讲师

张甲骥 全国商业中专计算机教学与应用研究会副理事长,河南省粮食学校高级讲师

薛国舫 全国商业中专计算机教学与应用研究会副理事长,安徽省商业学校计算机教研室主任,高级讲师



推荐说明

由全国商业中专教育研究会暨全国商业中专计算机教学与应用研究会组织编写的“中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系”,在落实教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》提出的“职业教育课程改革和教材建设规划”中,率先做出了较为成功的尝试。经审定,我们同意将其作为我会推荐教材出版,推荐给全国中等职业学校使用。书中不足之处,请读者批评指正。

财政部教材编审委员会



编审说明

为适应建立社会主义市场经济体制的要求,满足中等专业(职业)学校教育改革与发展对新教材的需要,我会相继组织编写了面向 21 世纪、具有“换代型”性质的公共课和市场营销、会计、计算机应用与管理、餐旅服务与管理等专业的“教材新系”。新教材认真贯彻全国教育工作会议精神,具体落实教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材建设规划”,着眼于 21 世纪初我国大、中、小企业诸多岗位群的现实需要,以培养中等应用型专业人才为目标,依照“以素质为基础,以能力为本位,注重创新意识与创新能力培养”的原则,简化了对知识要点的陈述,增加了图、表、例和典型个案的比例,强化了知识的应用性、针对性和技能的可操作性,体现了我国中等专业(职业)学校新时期教育的特点。

《QBASIC 程序设计》是“中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系”中的一种,经审定,同意将其作为我会统编教材出版。

本书是全国商业中专教育研究会会员学校必用教材,也可供新时期我国各类中等专业(职业)学校(包括普通中专、职业中专、职业高中、电视中专和成人中专等)选用,还可作为业务岗位培训教材和计算机应用与管理人士的自学读物。

全国商业中专教育研究会
教材建设研究委员会



总 序

在 20 世纪的最后 10 年里,计算机几乎渗透到了人类活动的一切领域,迅速地改善着人们的生产方式和生活质量。Windows 操作系统出现以后,计算机功能之强大,应用之广泛,操作之简便,普及之迅速,更超出人们的想象。各行各业对能在第一线从事计算机操作的应用型人才的需求与日俱增,“计算机应用”成为职业教育,首先是中等职业教育的一个极富生命力的专业。

在我国,商贸系统中专“计算机应用”专业的建设始于 90 年代初期,此前,“计算机应用”大多是作为一门公共课开设的。1994 年,原国内贸易部颁发了财经管理类 5 个专业和理工类 7 个专业的教学计划和教学大纲,其中就包括“计算机应用”专业。该专业的第一批教材(18 本)于 1996 年由中国商业出版社出版,并于 1998 年修订过一次。由于计算机应用技术更新日新月异,1999 年召开的全国教育工作会议又对发展职业教育提出了许多新的要求、新的思路、新的改革措施,强调要全面推进素质教育,重视创新精神和实践能力的培养,因而,及时开发适应新时期需要的新型教材,势在必行。

由全国商业中专教育研究会暨全国商业中专计算机教学与应用研究会组织编写的商贸系统中专“计算机应用”专业第二批教材(19 本)——“中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系”(以下简称“新系”),旨在贯彻全国教育工作会议精神,认真落实教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材建设规划”,力求通过我们与东北财经大学出版社共同倡导的“形式与内容双更新”途径,做“营造‘换代型’赋型机制”的尝试。

同目前已投放市场的同类其他教材相比,本“新系”具有如下特点:

1. 取材适中,内容先进

计算机应用技术普及面宽,知识更新快,应用软件不断推陈出新。新教材力求摆正计算机应用中相对稳定部分与不断更新部分间的关系,以便既有教学的相对稳定性,又具内容的先进性,使只有初中文化基础的学生在三至四年内,掌握计算机的基本原理,学到新知识、新技术、新方法,从而具备竞争上岗能力。

计算机应用教材内容有“偏软”与“偏硬”两种类型。前者侧重于数据处理,后者侧重于过程控制。本“新系”属于“偏软”的一类,但同时也不忽视必要的硬件知识。在专业基础课中,我们选编了《微机原理与汇编语言》、《数据结构》和《操作系统》等课程教材;为了使习惯于计算机处理问题的方式,并具备一定的软件维护能力,我们编写了《微机操作系统——DOS 与 Windows 操作系统》、《QBASIC 程序设计》、《C 语言程序设计》和《数据库原理与应用》等课程教材。以上课程相对比较稳定,通过这些课程的学习,可使学生掌握基本理论知识,为进一步提高专业知识与技术奠定基础。在专业课中,本“新系”突出了实

用性和先进性,注重能力的培养。为此,我们选编了当前计算机应用中较实用、较成熟而又较先进的课程教材,如《文字录入》、《中文 Office 2000 教程》、《WPS 2000 教程》、《北大方正电子排版系统》等文字处理教材,《计算机制图》等图形处理教材,《网络技术与应用》、《Internet 技术与应用》、《多媒体应用技术》、《电子商务》等网络安装与技术应用方面的教材。为了培养学生的计算机维护能力,我们选编了《单片机原理与应用》、《微机组装与系统维护》和《应用工具软件》等课程教材。通过这些课程的教学,可以使学生熟练地掌握基本技能,以从事计算机应用领域的实践操作。

2. 方便教学,方便自学

以往某些计算机类专业教材常出现的倾向主要有两种:一种是强调系统性,偏重理论叙述;讲授方式一般是先提出结论,再罗列实验加以论证。这类教材固然系统性较强,结构较清晰,但较忽略实践性教学和学生动手能力的培养。另一种是只讲操作方法,而缺少归纳总结和理论指导。这样做固然实践性较强,但需要大量的实验设备,而很多中等学校并不具备这样的条件,教学中有一定困难。此外,读者往往感到缺乏系统性,内容割裂,学起来不太习惯。本“新系”力图吸取这两种倾向的长处而避其所短,将系统性和实践性有机地结合起来,并在兼顾实践性的时候,既考虑到我国大多数中等学校的条件,又能适应我国学生的学习习惯。如在介绍应用软件时,一般对所选定的软件在进行大量实践、验证的基础上总结归纳,再按功能划分章节;对每一个功能,都排列出几个清晰的操作步骤,再举例说明。这种做法有功能要求,有操作步骤,有应用实例,前后呼应,结构清晰,既方便教学,又方便自学。

3. 形式新颖,栏目多样

本“新系”采用了比较新颖的教材结构形式。在每章的开首,都有“学习目标”,这既使教师明确了教学目的,又为学生提出了学习要求;每章的正文之后,都有该章“小结”,概括本章的知识要点,以强化记忆;有“上机操作”,直接指导实验,使学生明确上机目标并规范操作;有“习题”、“自测题”和“自测题参考答案”,供学生课后练习和对照检查学习效果。教材的这种结构形式大大方便了教学,而由于全套教材版式活泼,编排考究,图文并茂,也有助于提高学生的学习兴趣 and 积极性。

4. 精讲多练,加强实践

要掌握计算机应用技术,必须做到精讲、多练。本“新系”的选题比较广泛,对于专业课部分,不同的专业方向可根据各自的培养子目标选用。在教学中,如能使用投影机、多媒体教室或多屏幕计算机等先进教学设备,在学生能观察到计算机操作屏幕的情况下,教师一面操作一面讲解,可收到事半功倍的效果。这对于 Windows 平台下的软件尤为重要。本“新系”还注意总结操作规律,引导学生举一反三。书中有些内容可让学生上机自学。在应用软件的教学,如有条件,应增加上机时间,为此,在每章之后,都附有“上机操作”内容。

本“新系”是集体智慧的结晶。参加这套教材编写的人员,是从全国商贸系统近二百所中专学校选聘出来的,各书的领衔作者都是知名的学科带头人,他们长期从事计算机应用教学工作,有丰富的教学经验和教材编写经验,从而为保证教材质量奠定了基础。让我们向这些贡献者表示由衷的感谢。我们还要感谢有关学校和东北财经大学出版社,感谢所有对本“新系”的编写和出版给予协助和做出贡献的单位和朋友们。



需要特别提到的是,本“新系”的编写得到了教育部全国计算机等级考试委员会、教育部计算机应用技术证书考试委员会、全国高等院校计算机基础教育研究会、中国信息经济学会、中国系统工程学会信息工程专业委员会、全国中等职业教育教学指导委员会和全国商业中专教育研究会等学术组织专家的支持和帮助,特别是得到了编写委员会名誉顾问谭浩强教授,顾问陈禹教授、张不同教授,乔正康会长和宿敏副会长的直接或间接的指导和帮助。此外,浩强创作室的各位教授担任了本“新系”各书的主审,为提高“新系”各书稿的专业知识质量做出了贡献。让我们向他们表示深深的谢意。

由于我们水平有限,本“新系”可能有这样或那样的缺点和不足,希望读者向我们提出宝贵意见,以便再版时修改。

“中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系”

编 写 委 员 会

2000 年 10 月

前 言

为贯彻全国工作会议精神,具体落实教育部《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的“职业教育课程改革和教材建设规划”,适应培养新时期在各行各业第一线从事计算机操作的中等应用型人才的需要,全国商业中专教育研究会暨全国商业中专计算机教学与应用研究会组织编写了从形式到内容全新的“换代型”系列教材——“中等专业(职业)学校计算机应用与管理专业教材新系”。《QBASIC 程序设计》是其中的一种。

初学程序设计,应选择什么样的程序设计语言呢?国内外多年实践表明,首选 BASIC 语言,是初学者的一种较为理想的选择。BASIC 的发展也是很快的。现在广泛流行的 QBASIC 属第三代 BASIC,它是完全结构化的语言。它具有强大的功能和良好的编辑环境。它受到了越来越多的初学者的喜爱,成了一种较为普及的“大众语言”。

本书较为详细地介绍了 QBASIC 语言,文字简洁,篇幅适中,例题多,每章之后列有习题、上机操作题和自测题,自测题都附有参考答案。希望能受到读者的欢迎。本书还专门加写一章“初学 Visual Basic 5.0”,简要介绍了 BASIC 的新一代语言 Visual Basic。Visual Basic 是一个强有力的软件开发工具,1991 年一问世,便受到用户的好评。学了 QBASIC,再学 Visual Basic 就觉得轻松多了。

本书由安徽省商业学校高级讲师薛国舫主编。参加本书编写的有:云南省财贸学校李莉平(第 1,10 章),山东省淄博商业学校刘龙昌(第 2,3 章),安徽省商业学校张毓(第 4,5,6 章),安徽省商业学校汪伟(第 7,8,9 章),薛国舫(第 11,12 章和附录)。全书最后由薛国舫总纂定稿,由中国著名计算机基础教育群体——浩强创作室主审。本书的编写出版得到了许多国内学术组织学者、专家的指导,得到了各有关学校、本“新系”编写委员会、全国商业中专教育研究会和东北财经大学出版社的大力协助,我们深表感谢。

由于作者学识所限,书中可能存在不妥之处,恳请读者不吝赐教。

编 者

2000 年 9 月于芜湖

目 录

第1章

QBASIC 入门 1

1.1 QBASIC 语言简介 2

1.2 什么是 QBASIC 程序 3

1.3 QBASIC 语言的上机操作 4

■ 小结 6

■ 习题 6

■ 上机操作 7

■ 自测题 7

第2章

QBASIC 基础 8

2.1 字符集 9

2.2 常量和变量 10

2.3 算术运算符和算术表达式 13

■ 小结 14

■ 习题 15

■ 上机操作 15

■ 自测题 16

第3章

顺序结构 17

3.1 LET 和 SWAP 语句 18

3.2 PRINT 和 LPRINT 语句 19

3.3 INPUT 和 LINE INPUT 语句 21

3.4 READ/DATA 和 RESTORE 语句 23

3.5 REM、END 和 CLS 语句 26

3.6 STOP 和 SLEEP 语句 27

3.7 PRINT USING 和 LPRINT USING 语句 28

■ 小结 32

■ 习题 32

■ 上机操作 33

■ 自测题 34



第4章**数值函数 36**

4.1 数值函数列表说明 37

4.2 数值函数 37

4.3 和字符串有关的数值函数 44

4.4 输入/输出及其他函数 45

4.5 举例 48

■ 小结 49

■ 习题 49

■ 上机操作 49

■ 自测题 50

第5章**选择结构 51**

5.1 N-S 流程图 52

5.2 关系表达式和逻辑表达式 54

5.3 行 IF 语句 56

5.4 块 IF 语句 58

5.5 CASE 语句 61

5.6 举例 64

■ 小结 67

■ 习题 67

■ 上机操作 69

■ 自测题 70

第6章**循环结构 72**

6.1 WHILE/WEND 循环 73

6.2 FOR/NEXT 循环 76

6.3 DO/LOOP 循环 77

6.4 举例 79

■ 小结 81

■ 习题 82

■ 上机操作 83

■ 自测题 84

第7章**过 程 87**

7.1 概述 88

7.2 块内子程序和用户自定义函数 88

7.3 独立模块的子程序(SUB 子程序) 91

7.4 模块化函数(FUNCTION 函数) 96



7.5	过程的嵌套调用及递归调用	98
7.6	全局变量、局部变量和共享变量	100
7.7	关于过程的实验操作简介	102
■	小结	103
■	习题	103
■	上机操作	104
■	自测题	105

第8章

数 组	108
8.1 什么是数组	109
8.2 数组的定义和引用	109
8.3 静态数组和动态数组	111
8.4 一维数组	113
8.5 二维数组	120
8.6 数组应用举例	123
■ 小结	126
■ 习题	126
■ 上机操作	127
■ 自测题	128

第9章

字符串和字符串函数	131
9.1 字符串常量和字符串变量	132
9.2 字符串变量的赋值	134
9.3 字符串的连接与比较	136
9.4 字符串数组	137
9.5 字符串函数	138
9.6 字符串应用举例	141
■ 小结	143
■ 习题	143
■ 上机操作	144
■ 自测题	144

第10章

文 件	147
10.1 文件的概念	148
10.2 顺序文件	149
10.3 随机文件	157
10.4 其他常用处理文件和目录的语句	160
■ 小结	161
■ 习题	161

■ 上机操作	162
■ 自测题	162

第11章

图形和声音	165
--------------	-----

11.1 屏幕显示方式	166
11.2 屏幕控制	167
11.3 绘图语句	170
11.4 色彩控制及填色	175
11.5 视见区和窗口	177
11.6 动画处理	179
11.7 声音	181
11.8 举例	185
■ 小结	188
■ 习题	188
■ 上机操作	189
■ 自测题	190

第12章

初学 Visual Basic 5.0	192
----------------------------	-----

12.1 VB 的工作窗口	193
12.2 控件	196
12.3 对象的属性、事件和方法	197
12.4 实例一	201
12.5 实例二	204
■ 小结	207
■ 习题	207
■ 上机操作	208
■ 自测题	209

附录

附录 1 QBASIC 菜单和选项的用法	210
附录 2 ASCII 码和 IBM 扩展字符集	216
附录 3 QBASIC 语句和函数	218
附录 4 PRINT USING 语句的格式字符表	220
附录 5 VISUAL BASIC 的属性、方法、事件	221
自测题参考答案	223
主要参考书目	234



QBASIC 入门

学习目标

了解 BASIC 语言的产生及发展过程以及 QBASIC 语言的特点,了解 QBASIC 程序的基本结构,着重了解 QBASIC 的编程环境。

第

1

章

本章内容

- 1.1 QBASIC 语言简介
- 1.2 什么是 QBASIC 程序
- 1.3 QBASIC 语言的上机操作
- 小结
- 习题
- 上机操作
- 自测题

QBASIC 是 BASIC 的更新换代产品,它不仅继承了 BASIC 简单易学的特点,还作了许多改进,同时还提供了一个十分方便而又丰富多彩的编程环境,使程序的编写、运行、调试融为一体,变得十分方便、快捷。

1.1 QBASIC 语言简介

BASIC 自问世以来,经历了四个阶段:基本 BASIC;微机 BASIC;结构化 BASIC 和视窗 BASIC。QBASIC 属结构化 BASIC,目前十分普及。

1.1.1 BASIC 语言的产生与发展

1. 初期 BASIC

最早的 BASIC 是 1964 年提出的,只有 17 条语句,称为“基本 BASIC”。早期的 BASIC 因简单易学、小巧方便,一问世就受到欢迎。其功能不断得到改进和扩充。

2. 微机 BASIC

1971 年美国英特尔公司研制出世界上第一个微处理器,开创了微型计算机的新时代。但其内存太小,无法运行高级语言程序。年轻的比尔·盖茨于 1975 年在世界第一台微型机“牛郎星”上装配了 BASIC 解释程序,从而人们能在微机上运行高级语言程序。

经多年不断地改进,微机 BASIC 出现了许多不同的版本,最具代表性的版本是 GW-BASIC 和 BASICA。

3. 结构化 BASIC

80 年代中期,又出现了几种 BASIC 的新版本,主要有 True BASIC, Quick BASIC, Turbo BASIC 等,这几种版本不仅保留了 BASIC 原有的优点,还提供了解释和编译的两种工作方式,符合 ANSI BASIC 标准,具有结构化模块化编程能力,称为结构化 BASIC,或者称为第三代 BASIC。

QBASIC 是 Microsoft 公司在 Quick BASIC 的基础上提出的一个简化版本。

4. Visual BASIC

Visual BASIC 又称视窗 BASIC,是用 BASIC 来开发 Windows 环境下的应用软件。自微软公司 1991 年推出以来,备受欢迎。视窗 BASIC 也有些其他的版本,它们被誉为第四代 BASIC。

1.1.2 QBASIC 语言的特点

IBM-PC 及其兼容机销售时总是免费提供某一版本的 BASIC 程序设计语言。DOS 5.0 或更高的版本,其中就有 QBASIC 软件。现在的 DOS 版本都在 5.0 以上,也就是说,只要买回一台机器,就可以自由地使用 QBASIC。

QBASIC 语言的特点是显而易见的:

QBASIC 继承了 BASIC 的一系列优点,依然是简单、易学、小型、适用,易于推广、普及,是初学者学习高级语言的最佳选择。

同时,QBASIC 有了许多改进和提高,把 QBASIC 推向了一个新的高度,是 BASIC 更新换代的新产品。QBASIC 扩充了变量和常量的类型,改进和丰富了选择结构和循环结构,实现了独立模块的方法,使 QBASIC 真正成了结构化、模块化程序设计的有力工具。QBA-