

经广东省中小学教材
审查委员会批准实验教材

广东省中小学计算机试用教材

计算机 上机实验手册

初中 第二册

Computer

广东省教育厅中小学计算机教育领导小组 编著



 新世纪出版社

广东省中小学计算机试用教材

计算机上机实验手册

初中 第二册

广东省教育厅中小学
计算机教育领导小组 编著

新世纪出版社

责任编辑：翁 容
封面设计：梁培龙
责任技编：王建慧

广东省中小学计算机试用教材
计算机上机实验手册

初中 第二册

广东省教育厅中小学
计算机教育领导小组 编著

*

新世纪出版社出版发行

广东省教育厅教育印刷厂印刷

厂址：广州市环市东路 461 号

787×1092 毫米 16 开 4.75 印张 92,000 字

1996 年 7 月第 1 版

1999 年 7 月第 2 版 2000 年 7 月第 5 次印刷

ISBN 7-5405-1492-2/G·975

定价：5.80 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

广东省中小学计算机教材编写委员会

主 任：刘达中

副主任：郭 鸿

委 员：(按姓氏笔画顺序)

陈 钢 许金招 刘达中 吕伟泉 李学明

吴惟粤 李文郁 欧阳昭庆 房雨林 郭 鸿

说 明

自 1995 年以来，我们根据原国家教委于 1994 年 10 月颁发的《中小学计算机课程指导纲要》的要求，结合我省社会经济和教育发展的实际，制定了《广东省中小学计算机课程纲要》（试用），并组织力量编写了《计算机读本》《计算机读本上机手册》《计算机读本教学参考书》系列教材，供我省中小学试用。5 年的教材试验工作，得到我省教育行政领导和广大计算机教育工作者的关心和支持，并对教材提出了宝贵的意见和建议。1997 年 10 月，原国家教委正式颁发了《中小学计算机课程指导纲要（修订稿）》，明确规定了计算机课程的地位、目的、作用、教学内容、教学要求和教学评价等。1998 年 9 月，我们召开了广东省中小学计算机教材建设研讨会；1998 年 12 月，邀请了广州地区高校计算机科学系或电教系的主任、教授和中小学的计算机学科组长、有经验的教师参加中小学计算机教学工作座谈会，广泛地听取了对我省发展计算机教育和计算机教材修订的意见。教材试验阶段，我们到省内部分市县调研，了解对教材使用的意见。1998 年 7 月，教育部全国中小学计算机教育研究中心在成都召开了计算机学科教学研讨会暨教材展示会，我省的中小学计算机教材参加了展示，获得了与会者的好评。

1999 年 6 月 13 日，《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》（中共中央文件中发〔1999〕9 号）中指出：“调整 and 改革课程体系、结构、内容，建立新的基础教育课程体系，试行国家课程、地方课程和学校课程。”“大力提高教育技术手段的现代化和教育信息化程度。”“继续搞好多样化的电化教育和计算机辅助教学。在高中阶段的学校和有条件的初中、小学普及计算机操作和信息技术教育。”因此，我们对已试用的《计算机读本》进行了改编，更新了教学内容，满足了当前教育信息化普及和需要的需要。同时，改版后定名为“广东省中小学计算机试用教材”。

这套教材系列共八册，课本小学分三册，初中分两册，高中分三册，并配有相应的上机手册和教学参考书，逐步开发出配套的教学软件、录像带、学习指导用书、光盘和网上教材。

依据我省实施素质教育的意见，计算机教学可以从小学三年级开始安排。“到 2000 年，全省所有省、市、县一级学校开设计算机必修课”，“平均每学年每名中学生的教学时数不少于 80 课时，小学生的教学时数不少于 30 课时”（粤教策 [1999] 6 号《关于印发〈广东省教育信息化工程规划（试行）〉的通知》）。各级各类学校按照广东省教育厅《关于加强我省中小学计算机教育的意见》（粤教研 [1996] 2 号）中的要求开设好计算机必修课、选修课或课外活动课。计算机教学课时从选修课、劳动（劳技）课、活动课中统筹安排。

初中第二册计算机教材的编写者是广东省教育厅教学研究室朱光明同志、华南师范大学附属中学高级教师余应邦同志、肇庆中学高级教师黄国洪同志、广州铁路第一中学何永乐同志、广州市第十六中学高级教师胡莉雄同志、汕头市华侨中学刘毅婉同志。本册的主审是华南理工大学计算机科学系的郭荷清教授、中山大学计算机科学系的李宏新副教授。全套书最后由广东省教育厅副厅长、编审刘达中同志，广东省教育厅教学研究室主任、特级教师郭鸿同志，中山大学计算机软件研究所姚卿达教授、计算机科学系李宏新副教授，华南理工大学计算机科学系郭荷清教授，华南师范大学计算机科学系李冠英教授、李吉桂教授、邬家炜副教授，暨南大学计算机科学系蔡利栋教授，广东工业大学计算机科学系李振坤副教授，广州师范学院计算机科学系朱志辉副教授等审定。

教育部基础教育司、全国中小学计算机教育研究中心、中国教育学会中小学计算机教育研究会邓立言、王本中、王吉庆、唐玲、张际平、陈美玲、王相东、柳红等领导和专家对这套教材的编写工作给予了具体的指导和帮助，其他兄弟省市、广东省中小学计算机教育专业委员会、新世纪出版社给予了大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

这套教材的改编中可能存在不妥或错误之处，希望广大教师、教研员和研究中小学计算机教育的同志及时向我们提出意见和建议，以便今后不断修改完善。

广东省教育厅中小学
计算机教育领导小组

1999 年 7 月 1 日

目 录

实验一	QBasic 程序的运行	(1)
实验二	顺序结构程序设计	(6)
实验三	选择结构程序设计	(10)
实验四	循环结构程序设计	(16)
实验五	模块化程序设计	(20)
实验六	Visual Basic 简单的应用程序	(23)
实验七	人机对话应用程序设计	(26)
实验八	窗口设置	(27)
实验九	分支和循环结构程序	(30)
实验十	基本控件的使用	(32)
实验十一	画点和线	(34)
实验十二	画圆和涂色	(42)
实验十三	用计算机画画	(46)
实验十四	走近 Internet 世界	(50)
实验十五	WWW 信息浏览	(58)
实验十六	电子邮件的发送与接收	(60)
实验十七	文件下载	(66)

实验一 QBasic 程序的运行

一、实验目的

1. 学会正确进入 QBasic 集成开发环境。
2. 认识集成环境。
3. 学会在集成环境中对程序进行录入、修改、运行和存储。

二、实验准备

掌握基本的文本编辑方法，例如删除、插入字符、移动光标等，认识功能键 [Shift]、[Esc]、[Alt]、[Ctrl]、[F1] 至 [F10] 及它们的操作方法。

三、实验内容和步骤

1. 进入 QBasic 集成开发环境

在 DOS 状态下，输入

qbasic

2. 认识菜单

(1) 弹出菜单：[Alt] + 菜单栏中的大写字母键。如：

[Alt] + [F] ——弹出 File 菜单

(2) 认识菜单项：

主菜单	子菜单	功 能
File	New	清除屏幕窗口和内存，建立新文件
	Open...	装入已有文件，修改和编辑
	Save	保存当前编辑和修改的文件
	Save as...	用新起的文件名，保存当前文件
	Print...	打印输出当前文件
	Exit	退出 QBasic 系统，返回 DOS 状态
Edit	Cut	剪切选择文本，存到剪贴板上
	Copy	拷贝选择文本到剪贴板上

主菜单	子菜单	功 能
Edit	Paste	粘贴剪贴板上的文本到窗口中光标指定处
	Clear	删除选择文本
	New SUB	创建一个 SUB 过程
	New FUNCTION	创建一个 FUNCTION 过程
View	SUBs...	显示当前装入的模块和过程名
	SPLIT	分开与合并观察窗口的状态开关，按 [F6] 可移光标到下一窗口
	Output	“开发”屏幕和“输出”屏幕的状态开关
Search	Find...	查找指定文本（字符串）
	Repeat Last Find	重复进行最后一次查找
	Change...	用新文本替换旧文本
Run	Start	运行当前程序
	Restart	清除驻留内存的数据，重新运行当前程序
	Continue	不清除已输入数据，继续运行当前程序
Debug	Step	单步执行
	procedure step	过程单步执行
	Trace on	跟踪执行
	Toggle Breakpoint	中断点开关
	Clear All Breakpoint	清除所有中断点
	Set Next Statement	从当前位置继续执行
Options	Display	屏幕的颜色和显示设置
	Help Path	帮助路径设置
	Syntax Checking	语法检验设置
Help	Index	索引，按字母顺序的关键字表
	Contents	要点
	Topic	专题
	Using Help	使用帮助
	About	其他

3. 新程序的运行

(1) 选择“File”→“New”

(2) 逐行录入

(3) 运行

(4) 存储

4. 出错信息表

QBasic 运行时错误 (Run Time Error) 代码、信息对照表 (常用)

错误代码	错误信息	解释
1	NEXT without FOR	NEXT 没有 FOR
2	Syntax error	语法错误
6	Overflow	溢出
7	Out of memory	内存不够
8	Label not defined	标号未定义
10	Duplicate definition	重复定义
11	Division by zero	被零除
13	Type mismatch	类型不匹配
14	Out of string space	串空间不够
17	Cannot continue	不能继续
26	FOR without NEXT	FOR 没有 NEXT
27	Out of paper	打印纸用完
28	Duplicate label	重复标号
40	Variable required	需要变量
51	Internal error	内部错误
52	Bad file name or number	错误的文件名或文件号
53	File not found	文件没有找到
55	File already open	文件已经打开
57	Device I/O error	设备 I/O 错误
58	File already exists	文件已经存在
61	Disk full	磁盘满
64	Bad file name	错误的文件名
67	Too many files	文件太多

四、实验小结

在 Qbasic 集成开发环境中，提供了多项功能以协助用户完成程序的录入、修改、运行和存储等操作，同学们应根据实际需要掌握有关的功能。

在输入 Qbasic 程序时，小写的关键字会自动转换变为大写，在一行输入完后还会自动检查语法错误。

存盘时应将程序存储在指定的位置以利于以后取出。

五、练习

在上机实践中完成对下列程序的录入、编辑和运行，以指定的文件名存盘，并在对应框上填入运行结果。

1. 文件名 t1.bas

```
FOR i=1 TO 5
  FOR j=1 TO 10
    PRINT " * ";
  NEXT j
  PRINT
```

运行结果：

```
NEXT i
```

2. 文件名 t2.bas

```
FOR i=1 TO 9 STEP 1
  a=(i * 10 + 3) * 6528
  b=(30 + i) * 8256
```

运行结果：

```
  IF a=b THEN PRINT i;"3 * 6528 = 3"; i;" * 8256"
```

```
NEXT i
```

```
END
```

3. 文件名 t3.bas

```
FOR j=1 TO 243
  FOR i=j TO 243 STEP j
    a=i-j: b=i+j
    c=i*j: d=i/j
    IF a + b + c + d = 243 THEN PRINT i, j
```

运行结果：

```
NEXT i
NEXT j
4. 文件名 t4.bas
INPUT" (0<n<10)"; n
FOR i=1 TO n
    PRINT TAB(21-i);
    FOR j=1 TO i
        PRINT "*";
    NEXT j
    PRINT
NEXT i
```

运行结果:

实验二 顺序结构程序设计

一、实验目的

1. 掌握赋值语句、输入语句和输出语句的格式和功能。
2. 认识语句顺序对程序运行结果的影响。
3. 掌握顺序结构简单算法的设计及实现。

二、实验准备

1. 学习 LET、PRINT、INPUT 等语句的语法和功能。
2. 了解用流程图描述算法的方法。

三、实验内容和步骤

1. 赋值语句的练习

在赋值语句中，变量和表达式的类型必须匹配。在 QBasic 中输入如下语句，看看运行情况：

a=123

b="abc"

这两个语句正确吗？如果有错，哪里出错，如何修改？

第一个语句 (a=123): _____;

第二个语句 (b="abc"): _____。

2. 输入语句的练习

在输入语句时，可加入提示，同时还应注意输入的格式。在 QBasic 中输入如下三组语句并执行：

(1) INPUT a

a=a+1

PRINT a

(2) INPUT "a="; a

a=a+1

PRINT "a="; a

(3) INPUT "a,b ="; a, b

PRINT "a="; a,"b="; b

(1) 输入内容

1

输出内容

(2) 输入内容

1

输出内容

(3) 输入内容

1, 2

输出内容

注意，当程序执行语句 INPUT "a, b="; a, b 时，用户从键盘上输入的两个数据也应用“,”分隔。

3. 输出语句的练习

在输出语句中应注意“;”和“,”的运用。在 QBasic 中输入如下语句，观察其结果：

a=1: b=2: c=3

PRINT a;

PRINT b; c

PRINT a, b,

PRINT c

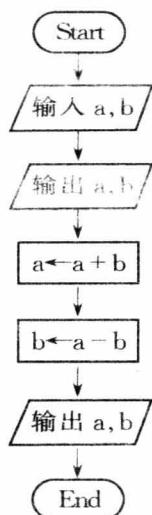
PRINT a; b; c, a, b, c

输出内容

4. 程序设计的练习

(1) 根据下列流程图写出程序及其执行结果：

(2) 根据下列程序画出流程图并写出运行结果：



程序：

执行结果：

输入：1, 2

输出：

第 (1) 题

程序：

```

INPUT "Enter two string: "; a $ , b $
PRINT "The first is: "; a $
PRINT "The second is: "; b $
c $ = a $ + b $
PRINT "Join in one is: "; c $
END
  
```

执行结果：

输入：string a

string b

输出：

流程图：

第 (2) 题

四、实验小结

通过编程观察运行结果是学习语句语法的好方法。

在上机过程中，应注意屏幕的反馈信息。

用 INPUT 语句输入数据时，应注意输入的格式。

五、练习

输入下列程序并观察其运行结果

1. a = 5

b=6

c=a+b

a=c+b

c=c+a

PRINT a, b, c

2. INPUT "a, b=", a, b

PRINT a;" + "; b;" = "; a+b;

输入 3, 7

3. INPUT "a, b=", a, b

PRINT "a="; a,"b="; b

x=a

a=b

b=x

PRINT "a="; a,"b="; b

输入 4, 6

实验三 选择结构程序设计

一、实验目的

1. 掌握条件语句的格式和功能。
2. 认识选择结构对程序流程的影响。
3. 掌握使用选择结构进行算法设计的方法及其程序实现。

二、实验准备

1. 了解选择结构程序设计的知识。
2. 了解条件表达式。

三、实验内容和步骤

1. 条件表达式的练习

条件表达式的值只有两个：真(用“-1”表示)和假(用“0”表示)。在 QBasic 中输入下列四组语句，分析其结果，再观察运行情况：

- (1) INPUT x, y
PRINT (x + y) ^ 2 >= 50
END
- (2) INPUT x, y
PRINT NOT x * y > 5
END
- (3) INPUT x, y, k, h
PRINT x + y > 50 AND k + h < 50
END
- (4) INPUT x, y, h, k
PRINT x - y < 50 AND k - h < 50
END

运行情况：

请分别说明这三组语句输入后的执行结果：