



免费提供
电子教案

高等院校规划教材
计算机科学与技术系列

C语言实验与课程设计指导

主 编 曹 哲
副主编 赵津燕 张玲玲
参 编 徐昭云 郑 惠 贺薪宇 王卓超



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



高等院校规划教材·计算机科学与技术系列

C 语言实验与课程设计指导

主 编 曹 哲

副主编 赵津燕 张玲玲

参 编 徐昭云 郑 惠 贺薪宇 王卓超



机械工业出版社

本书根据 C 语言程序设计课程教学中对实践教学环节的实际需要编写。全书共 8 章, 主要包括 Turbo C++ 3.0 集成开发环境、上机实验指导、课程设计指导、编写应用程序的基本技术、编程实用技术、课程设计案例、Turbo C++ 3.0 命令菜单详解和常用 C 语言库函数等内容。

本书概念清晰、准确, 内容丰富, 是进行 C 语言上机实验和课程设计的好帮手。本书既适用于计算机专业本、专科的学生在实践教学环节中使用, 也适合非计算机专业的学生学习, 还可作为想深入学习 C 语言的工程技术人员的参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

C 语言实验与课程设计指导 / 曹哲主编. —北京: 机械工业出版社, 2010
(高等院校规划教材·计算机科学与技术系列)

ISBN 978-7-111-28863-3

I. ①C… II. ①曹… III. ①C 语言-程序设计-高等学校-教学参考资料
IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 078049 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 唐德凯

责任印制: 乔宇

三河市国英印务有限公司印刷

2010 年 7 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·27 印张·668 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-28863-3

定价: 43.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心: (010) 88361066

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售一部: (010) 68326294

教材网: <http://www.cmpedu.com>

销售二部: (010) 88379649

读者服务部: (010) 68993821

封面防伪标均为盗版

出版说明

计算机技术的发展极大地促进了现代科学技术的发展，明显地加快了社会发展的进程。因此，各国都非常重视计算机教育。

近年来，随着我国信息化建设的全面推进和高等教育的蓬勃发展，高等院校的计算机教育模式也在不断改革，计算机学科的课程体系和教学内容更加科学和合理，计算机教材建设逐渐成熟。在“十五”期间，机械工业出版社组织出版了大量的计算机教材，包括“21世纪高等院校计算机教材系列”、“21世纪重点大学规划教材”、“高等院校计算机科学与技术‘十五’规划教材”、“21世纪高等院校应用型规划教材”等，均取得了可喜成果，其中多个品种的教材被评为国家级、省部级的精品教材。

为了进一步满足计算机教育的需求，机械工业出版社策划开发了“高等院校规划教材”。这套教材是在总结我社以往计算机教材出版经验的基础上策划的，同时借鉴了其他出版社同类教材的优点，对我社已有的计算机教材资源进行整合，旨在大幅提高教材质量。我们邀请多所高校的计算机专家、教师及教务部门针对此次计算机教材建设进行了充分的研讨，达成了许多共识，并由此形成了“高等院校规划教材”的体系架构与编写原则，以保证本套教材与各高等院校的办学层次、学科设置和人才培养模式等相匹配，以满足其计算机教学的需要。

本套教材包括计算机科学与技术、软件工程、网络工程、信息管理与信息系统、计算机应用技术以及计算机基础教育等系列。其中，计算机科学与技术系列、软件工程系列、网络工程系列和信息管理与信息系统系列是针对高校相应专业方向的课程设置而组织编写的，体系完整，讲解透彻；计算机应用技术系列是针对计算机应用类课程而组织编写的，着重培养学生利用计算机技术解决实际问题的能力；计算机基础教育系列是为大学公共基础课层面的计算机基础教学而设计的，采用通俗易懂的方法讲解计算机的基础理论、常用技术及应用。

本套教材的内容源自致力于教学与科研一线的骨干教师与资深专家的实践经验和研究成果，融合了先进的教学理念，涵盖了计算机领域的核心理论和最新的应用技术，真正在教材体系、内容和方法上做到了创新。同时，本套教材根据实际需要配有电子教案、实验指导或多媒体光盘等教学资源，实现了教材的“立体化”建设。本套教材将随着计算机技术的进步和计算机应用领域的扩展而及时改版，并及时吸纳新兴课程和特色课程的教材。我们将努力把这套教材打造成为国家级或省部级精品教材，为高等院校的计算机教育提供更好的服务。

对于本套教材的组织出版工作，希望计算机教育界的专家和老师能提出宝贵的意见和建议。衷心感谢计算机教育工作者和广大读者的支持与帮助！

机械工业出版社

前 言

C 语言程序设计课程是计算机学科的一门基础主干课，也是其他相关专业的必修课，是一门实践性很强的课程。为了更好地学习 C 语言，逐步掌握使用 C 语言进行结构化、模块化程序设计的方法，提高学生的动手能力，需要有一本合适的实践指导教材。本书正是作者根据几十年的教学经验和该门课程实践教学环节的实际需要而编写的。

本书共 8 章，内容包括：第 1 章 Turbo C++ 3.0 集成开发环境，简单介绍了该开发环境；第 2 章 上机实验指导，有侧重地安排了 10 个实验，其中有 1 个验证性实验、8 个设计性实验、1 个综合性实验，通过这些实验，可以由浅入深地逐步训练学生掌握结构化、模块化的程序设计方法、动态调试程序的能力和综合应用能力；第 3 章 课程设计指导，主要介绍了课程设计的目的、要求、题目、实施过程和撰写课程设计报告的方法；第 4 章 编写应用程序的基本技术，介绍了图形、音乐与动画技术、汉字使用技术、键盘技术、鼠标技术、数据安全技术等编写应用程序的基本技术；第 5 章 编程实用技术，介绍了窗口与菜单技术，对话框中的按钮技术，数据录入、查询、统计技术，系统维护技术和初步的软件测试技术等编程实用技术；第 6 章 课程设计案例，主要以“贪吃蛇游戏”课程设计报告的形式给出一个课程设计的具体案例，以便使读者掌握具体的课程设计的实现方法和课程设计报告的撰写方法；第 7 章 Turbo C++ 3.0 命令菜单详解，详细介绍了 Turbo C++ 3.0 集成开发环境命令菜单的使用方法；第 8 章 常用 C 语言库函数，介绍了 300 多个常用 C 语言库函数，并举例说明了各函数的用法。

本书具有如下特点：

1. 以结构化、模块化程序设计方法为主线，精心挑选实验内容，周密策划实验步骤，可使读者通过上机实验逐步掌握设计和调试程序的方法。

2. 以软件工程方法学为指导，细致、准确地叙述了课程设计的实施过程和撰写课程设计报告的方法和规范，详细叙述了用 C 语言开发应用程序的基本和实用技术，使读者得到实际工程训练的指导。

3. 对 Turbo C++ 3.0 集成开发环境的编辑、编译、连接、调试程序的方法，菜单命令的详细解释，库函数的使用等方面进行了全面深入的介绍，使读者阅读和开发 C 语言应用程序更加便捷。

4. 本书概念清晰、准确，内容丰富、齐全，是使用 C 语言进行上机实验和课程设计的有效指导书。

本书由曹哲任主编，赵津燕、张玲玲任副主编，全书由曹哲统稿。编写具体分工如下：赵津燕编写了第 1、2 章，王卓超编写了第 3 章和第 4 章的部分内容，张玲玲编写了第 6 章和第 4、8 章的部分内容，曹哲编写了第 5 章和第 8 章的部分内容，贺薪宇编写了第 7 章，徐昭云和郑惠编写了第 8 章部分内容。

在编写本书的过程中，北华大学计算机科学技术学院、实验室和 3 个系的全体教师在上

机调试程序、运行界面拍照等工作上给予了大力的支持和帮助；李秀鹏、孙坤杰等参与了部分程序的调试和校稿工作。在此对上述部门和同志的贡献表示衷心的感谢。

本书配套的电子课件、例题源代码以及案例源代码等网络资源，需要的教师可登录 www.cmpedu.com 免费注册、审核通过后下载，或联系编辑索取（QQ：241151483，电话 010-88379753）。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏、不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章 Turbo C++ 3.0 集成开发环境	1
1.1 Turbo C++ 3.0 系统的建立、启动与退出	1
1.1.1 Turbo C++ 3.0 系统的建立	1
1.1.2 Turbo C++ 3.0 系统的启动和退出	4
1.2 Turbo C++ 3.0 集成开发环境的使用说明	5
1.3 C 程序编辑、编译连接、运行、调试的一般过程	9
1.3.1 编辑源程序文件	10
1.3.2 建立可执行程序（编译和连接）	11
1.3.3 运行程序	11
1.3.4 程序的简单调试	12
第 2 章 上机实验指导	13
2.1 实验总目的、总要求和总体安排	13
2.1.1 实验总目的	13
2.1.2 实验总要求	13
2.1.3 实验总体安排	14
2.2 具体实验指导	14
2.2.1 实验一 C 程序的运行环境与基础知识	14
2.2.2 实验二 顺序结构程序设计	21
2.2.3 实验三 选择结构程序设计	25
2.2.4 实验四 循环结构程序设计	27
2.2.5 实验五 指针的应用	30
2.2.6 实验六 数组的应用	31
2.2.7 实验七 函数的应用	32
2.2.8 实验八 结构体的应用	34
2.2.9 实验九 文件的应用	35
2.2.10 实验十 综合设计	36
第 3 章 课程设计指导	44
3.1 课程设计目的	44
3.2 课程设计的要求	44
3.3 课程设计题目	45
3.3.1 题目 1: 学生成绩管理系统	45
3.3.2 题目 2: 通信录管理系统	45
3.3.3 题目 3: 图书管理系统	45

3.3.4	题目 4: 选修课程管理系统	46
3.3.5	题目 5: 工资管理系统	46
3.3.6	题目 6: 简单计算器	46
3.3.7	题目 7: 迷宫游戏	46
3.3.8	题目 8: 万年历系统	47
3.3.9	题目 9: 校际运动会管理系统	47
3.3.10	题目 10: 俄罗斯方块游戏	47
3.3.11	题目 11: 五子棋游戏	47
3.3.12	题目 12: 贪吃蛇游戏	48
3.3.13	题目 13: 扫雷游戏	48
3.3.14	题目 14: 潜艇大战游戏	48
3.3.15	自选课题	48
3.4	课程设计的实施	48
3.4.1	学生在课程设计期间的注意事项	49
3.4.2	选择课题	49
3.4.3	课程设计的实施过程	49
3.5	撰写课程设计报告	51
3.5.1	课程设计报告的内容	51
3.5.2	课程设计报告的撰写规范	52
第 4 章	编写应用程序的基本技术	57
4.1	图形、音乐与动画技术	57
4.1.1	图形软件设计基础	57
4.1.2	音乐的设计	64
4.1.3	简单动画设计	65
4.1.4	音乐和动画的同步	66
4.2	汉字使用技术	69
4.2.1	使用汉字的基础知识	69
4.2.2	直接使用汉字字模显示汉字	71
4.2.3	使用小汉字库显示汉字	72
4.2.4	在 Win-TC 环境下使用汉字	74
4.3	键盘技术基础	75
4.4	鼠标驱动技术	77
4.5	数据安全技术	83
4.6	编程经验介绍	89
第 5 章	编程实用技术	91
5.1	窗口与菜单技术	91
5.1.1	文本模式下键盘操作的窗口菜单	91
5.1.2	图形模式下鼠标操作的窗口菜单	99
5.2	对话框中的按钮技术	113

5.3	数据录入技术	117
5.3.1	自然情况的录入	117
5.3.2	各门课成绩的录入	121
5.4	数据查询技术	123
5.5	数据统计技术	129
5.6	系统维护技术	133
*5.7	软件测试技术	138
第 6 章	课程设计案例	142
6.1	概述	142
6.1.1	研究的背景及意义	142
6.1.2	设计的任务和需要的知识点	142
6.1.3	具体完成的设计内容	143
6.2	需求分析	143
6.2.1	功能需求	143
6.2.2	操作方法	144
6.3	总体设计	144
6.3.1	模块划分	144
6.3.2	总体数据结构设计	145
6.4	详细设计	147
6.4.1	主控模块 main 函数	147
6.4.2	绘制游戏开始界面 DrawK 函数	147
6.4.3	游戏具体过程 GamePlay 函数	148
6.4.4	游戏结束处理模块 EndPlay 函数	150
6.4.5	显示排行榜信息模块 pain_board 函数	151
6.5	程序的调试与测试	151
6.5.1	动画与音乐的同步播放	152
6.5.2	蛇的运行	152
6.5.3	终止程序	153
6.6	结论	154
6.7	结束语	154
6.8	程序清单	155
6.9	参考文献	163
第 7 章	Turbo C++ 3.0 命令菜单详解	164
7.1	☐ (系统) 菜单	164
7.2	File (文件) 菜单	164
7.3	Edit (编辑) 菜单	166
7.4	Search (搜索) 菜单	167
7.5	Run (运行) 菜单	168
7.6	Compile (编译) 菜单	169

7.7	Debug (调试) 菜单	171
7.8	Project (项目) 菜单	173
7.9	Options (选项) 菜单	174
7.9.1	Application... (应用) 命令	175
7.9.2	Compiler (编译器) 命令	175
7.9.3	Transfer... (传送) 命令	184
7.9.4	Make... (生成) 命令	185
7.9.5	Linker (连接器) 命令	185
7.9.6	Librarian... (库管理程序) 命令	187
7.9.7	Debugger... (调试器) 命令	187
7.9.8	Directories... (目录) 命令	188
7.9.9	Environment (环境) 命令	189
7.9.10	Save... (保存) 命令	194
7.10	Window (窗口) 菜单	195
7.10.1	管理窗口命令	196
7.10.2	可从 Windows 菜单打开的窗口	197
7.11	Help (帮助) 菜单	199
第 8 章	常用 C 语言库函数	201
8.1	C 语言库函数的相关概念	201
8.1.1	连接程序的作用	201
8.1.2	库文件和目标文件的区别	202
8.1.3	头文件	202
8.1.4	头文件中的宏定义	203
8.2	数学函数	204
8.2.1	abs (绝对值) 函数	204
8.2.2	acos 和 acosl (反余弦) 函数	204
8.2.3	asin 和 asinl (反正弦) 函数	205
8.2.4	atan 和 atanl (反正切) 函数	205
8.2.5	atan2 和 atan2l (2 个参数的反正切) 函数	205
8.2.6	atof 和 _atold (字符串转换成浮点数) 函数	206
8.2.7	cabs 和 cabsl (复数的绝对值) 函数	207
8.2.8	ceil 和 ceil (取最小整数值) 函数	207
8.2.9	cos 和 cosl (余弦值) 函数	207
8.2.10	cosh 和 coshl (双曲余弦值) 函数	208
8.2.11	exp 和 expl (指数) 函数	208
8.2.12	fabs 和 fabsl (浮点数绝对值) 函数	209
8.2.13	floor 和 floorl (取最大整数值) 函数	209
8.2.14	fmod 和 fmodl (浮点求余数) 函数	210
8.2.15	frexp 和 frexpl (浮点数的分解) 函数	210

8.2.16	hypot 和 hypotl (求斜边) 函数	211
8.2.17	labs (长整型绝对值) 函数	211
8.2.18	ldexp 和 ldexpl (x 乘以 2 的 n 次幂) 函数	211
8.2.19	log 和 logl (自然对数) 函数	212
8.2.20	log10 和 log10l (常用对数) 函数	212
8.2.21	matherr 和 _matherrl (数学错误) 函数	213
8.2.22	modf 和 modfl (实数分解) 函数	214
8.2.23	poly 和 polyl (多项式) 函数	215
8.2.24	pow 和 powl (幂) 函数	215
8.2.25	pow10 和 pow10l (以 10 为底的幂) 函数	216
8.2.26	sin 和 sinl (正弦) 函数	216
8.2.27	sinh 和 sinhl (双曲正弦) 函数	216
8.2.28	sqrt 和 sqrtl (平方根) 函数	217
8.2.29	tan 和 tanl (正切) 函数	217
8.2.30	tanh 和 tanhl (双曲正切) 函数	218
8.3	stdio.h 中声明的输入/输出函数	218
8.3.1	clearerr (清除错误) 函数	218
8.3.2	fclose (关闭文件) 函数	219
8.3.3	fcloseall (关闭所有文件) 函数	219
8.3.4	fdopen (联结文件) 函数	220
8.3.5	feof (判文件尾) 函数	220
8.3.6	ferror (测试文件出错) 函数	221
8.3.7	fflush (刷新流) 函数	221
8.3.8	fgetc (读字符) 函数	222
8.3.9	fgetchar (读字符) 函数	222
8.3.10	fgetpos (获得文件当前位置指针) 函数	223
8.3.11	fgets (从流读字符串) 函数	224
8.3.12	fileno (获得文件句柄) 函数	224
8.3.13	flushall (刷新所有打开的流) 函数	225
8.3.14	fopen (打开一个流) 函数	225
8.3.15	fprintf (格式输出到流) 函数	226
8.3.16	fputc (输出字符到流) 函数	226
8.3.17	fputchar (输出字符到屏幕) 函数	227
8.3.18	fputs (输出字符串到流) 函数	227
8.3.19	fread (从输入流读数据) 函数	228
8.3.20	freopen (重新打开文件) 函数	229
8.3.21	fscanf (格式化读文件) 函数	229
8.3.22	fseek (改变文件位置指针) 函数	229
8.3.23	fsetpos (定位文件位置指针) 函数	230

8.3.24	_fsopen (文件共享打开) 函数	230
8.3.25	ftell (测文件当前位置指针) 函数	231
8.3.26	fwrite (写到流) 函数	232
8.3.27	getc (从流读字符) 函数	232
8.3.28	getchar (从键盘读字符) 函数	233
8.3.29	gets (从键盘读字符串) 函数	233
8.3.30	getw (从流读整数) 函数	234
8.3.31	perror (打印系统错误信息) 函数	235
8.3.32	printf (格式输出) 函数	235
8.3.33	putc (向流输出字符) 函数	239
8.3.34	putchar (向屏幕输出字符) 函数	239
8.3.35	puts (向屏幕输出字符串) 函数	240
8.3.36	putw (向流输出整数) 函数	240
8.3.37	remove (删除文件) 函数	241
8.3.38	rename (文件更名) 函数	242
8.3.39	rewind (反绕) 函数	242
8.3.40	rmtmp (删除临时文件) 函数	243
8.3.41	scanf (格式输入) 函数	243
8.3.42	setbuf (设置缓冲区) 函数	247
8.3.43	setvbuf (设置缓冲区) 函数	247
8.3.44	sprintf (格式输出到字符数组) 函数	248
8.3.45	sscanf (从字符串格式输入) 函数	249
8.3.46	_strerror (构建定制错误信息) 函数	250
8.3.47	strerror (获取错误信息) 函数	250
8.3.48	tempnam (产生唯一文件名) 函数	251
8.3.49	tmpfile (打开临时文件) 函数	251
8.3.50	tmpnam (产生文件名) 函数	252
8.3.51	ungetc (压回字符) 函数	252
8.3.52	unlink (删除文件) 函数	253
8.3.53	vfprintf (交替引用指针输出到流) 函数	253
8.3.54	vfscanf (交替引用指针从流输入) 函数	254
8.3.55	vprintf (交替引用指针输出到屏幕) 函数	255
8.3.56	vscanf (交替引用指针从键盘输入) 函数	256
8.3.57	vsprintf (交替引用指针输出到字符数组) 函数	257
8.3.58	vsscanf (交替引用指针从字符数组输入) 函数	258
8.4	conio.h 中声明的输入/输出函数	259
8.4.1	clreol (清除到行尾) 函数	259
8.4.2	clrscr (清屏) 函数	259
8.4.3	cgets (从控制台读字符串) 函数	260

8.4.4	cprintf (格式输出到文本窗口) 函数	261
8.4.5	cputs (输出字符串到文本窗口) 函数	261
8.4.6	cscanf (控制台格式输入) 函数	261
8.4.7	delline (删除行) 函数	262
8.4.8	getch (读字符不回显) 函数	262
8.4.9	getche (读字符回显) 函数	263
8.4.10	getpass (读口令) 函数	263
8.4.11	gettext (复制屏幕文本到内存) 函数	263
8.4.12	gettextinfo (获取文本模式视频信息) 函数	264
8.4.13	gotoxy (定位光标) 函数	265
8.4.14	highvideo、normvideo 和 lowvideo (选择文本亮度) 函数	265
8.4.15	inp、inpw、outp、outpw (接口 I/O) 函数	266
8.4.16	insline (插入空行) 函数	266
8.4.17	kbhit() (检测按键) 函数	267
8.4.18	movetext (复制文本) 函数	267
8.4.19	putch (输出字符到文本窗口) 函数	267
8.4.20	puttext (输出文本到文本窗口) 函数	268
8.4.21	_setcursortype (设置光标类型) 函数	268
8.4.22	textattr、textbackground 和 textcolor (设置文本属性) 函数	269
8.4.23	ungetch (压回字符到控制台) 函数	271
8.4.24	wherex、wherey (取得窗口光标位置) 函数	271
8.4.25	window (定义活动文本模式窗口) 函数	272
8.5	io.h 中声明的输入/输出函数	272
8.5.1	access (检查文件) 函数	272
8.5.2	_chmod (读取或设置文件属性) 函数	273
8.5.3	chmod (设置文件访问模式) 函数	273
8.5.4	chsize (改变文件大小) 函数	273
8.5.5	close、_close (关闭文件) 函数	274
8.5.6	creat、_creat (建立文件) 函数	274
8.5.7	creatnew (建立新文件) 函数	275
8.5.8	creattemp (建立唯一文件) 函数	276
8.5.9	dup、dup2 (复制文件句柄) 函数	276
8.5.10	eof (检查文件尾) 函数	277
8.5.11	filelength (求文件长度) 函数	278
8.5.12	getftime、setftime (获得或设置文件日期和时间) 函数	278
8.5.13	locking、lock、unlock (加锁、解锁) 函数	279
8.5.14	lseek (移动读/写文件指针) 函数	279
8.5.15	mktemp (产生唯一文件名) 函数	280
8.5.16	_open、open、sopen (打开文件) 函数	280

8.5.17	_read、read (读文件) 函数	282
8.5.18	setmode (设置文件模式) 函数	282
8.5.19	tell (获得文件指针的当前位置) 函数	283
8.5.20	umask (设置文件读/写允许掩码) 函数	283
8.5.21	_write 和 write (写文件) 函数	284
8.6	graphics.h 中声明的图形函数	285
8.6.1	arc (画圆弧) 函数	285
8.6.2	bar、bar3d (画矩形条) 函数	286
8.6.3	circle (画圆) 函数	286
8.6.4	cleardevice (清除图形屏幕) 函数	286
8.6.5	clearviewport (清除当前视口) 函数	286
8.6.6	closegraph (关闭图形系统) 函数	287
8.6.7	detectgraph (确定图形驱动器和模式) 函数	287
8.6.8	drawpoly、fillpoly (绘制多边形) 函数	288
8.6.9	ellipse (画椭圆弧) 函数	288
8.6.10	fillellipse (画填充椭圆) 函数	289
8.6.11	floodfill (满填充) 函数	289
8.6.12	getarccoords (获得圆弧坐标) 函数	289
8.6.13	getaspectratio、setaspectratio (获得、设置图形纵横比) 函数	290
8.6.14	getbkcolor、setbkcolor (获得、设置背景颜色) 函数	290
8.6.15	getcolor、setcolor (获得、设置前景颜色) 函数	291
8.6.16	getdefaultpalette、getpalette、setallpalette (获得、设置调色板) 函数	292
8.6.17	getdrivername (获得图形驱动程序名) 函数	293
8.6.18	getfillpattern、setfillpattern (获得、设置填充模式) 函数	293
8.6.19	getfillsettings (获得当前填充模式和颜色信息) 函数	294
8.6.20	getgraphmode、setgraphmode (获得、设置图形模式) 函数	295
8.6.21	getimage、putimage (保存、输出位图像) 函数	295
8.6.22	getlinesettings (获得线设置信息) 函数	296
8.6.23	getmaxcolor (返回最大颜色值) 函数	297
8.6.24	getmaxmode (返回最大图形模式号) 函数	297
8.6.25	getmaxx、getmaxy (返回最大 x、y 屏幕坐标) 函数	298
8.6.26	getmodename (返回图形模式名) 函数	299
8.6.27	getmoderange (得到模式范围) 函数	299
8.6.28	getpalettesize (得到调色板大小) 函数	300
8.6.29	getpixel、putpixel (获取、绘制像素) 函数	300
8.6.30	gettextsettings (获取图形文字信息) 函数	300
8.6.31	getviewsettings (获取视口设置信息) 函数	301
8.6.32	getx、gety (返回 x、y 坐标) 函数	302
8.6.33	graphdefaults (复位图形系统) 函数	303

8.6.34	grapherrormsg (返回出错信息字符串) 函数	303
8.6.35	_graphfreemem、_graphgetmem (释放、分配图形系统内存) 函数	303
8.6.36	graphresult (返回出错代码) 函数	304
8.6.37	imagesize (求位图需占字节数) 函数	305
8.6.38	initgraph (初始化图形系统) 函数	305
8.6.39	installuserdriver (安装用户设备驱动程序) 函数	306
8.6.40	installuserfont (安装用户字体) 函数	308
8.6.41	line、linerel、lineto (画线) 函数	308
8.6.42	moverel、moveto (移动当前位置) 函数	308
8.6.43	outtext、outtextxy (显示文本字符串) 函数	309
8.6.44	pieslice (绘制并填充扇形) 函数	309
8.6.45	rectangle (画矩形) 函数	310
8.6.46	registerbgidriver、registerfarbgidriver (注册驱动程序) 函数	310
8.6.47	registerbgifont、registerfarbgifont (注册笔划字体) 函数	310
8.6.48	restorecrtmode (恢复屏幕模式) 函数	311
8.6.49	sector (绘制并填充椭圆扇形) 函数	311
8.6.50	setactivepage、setvisualpage (设置活动、可视页) 函数	312
8.6.51	setfillstyle (设置填充样式) 函数	312
8.6.52	setgraphbufsize (设置图形缓冲区大小) 函数	312
8.6.53	setlinestyle (设置线型) 函数	313
8.6.54	setpalette (设置调色板颜色) 函数	313
8.6.55	setrgbpalette (设置 RGB 调色板) 函数	314
8.6.56	settextjustify (设置文本对齐方式) 函数	315
8.6.57	settextstyle (设置文本样式) 函数	315
8.6.58	setusercharsize (用户设置字符大小) 函数	317
8.6.59	setviewport (设置当前视口) 函数	317
8.6.60	setwritemode (设置画线模式) 函数	318
8.6.61	textheight、textwidth (求文本高度、宽度) 函数	318
8.7	在 time.h 中声明的与时间、日期有关的函数	319
8.7.1	asctime、ctime (时间转换) 函数	319
8.7.2	clock (时钟) 函数	320
8.7.3	difftime (计算两时刻间的时间) 函数	320
8.7.4	gmtime、localtime (时间转换) 函数	321
8.7.5	mktime (时间转换成日历格式) 函数	322
8.7.6	stime (设置系统日期和时间) 函数	322
8.7.7	time (获得系统日历时间) 函数	323
8.7.8	strftime (格式化时间) 函数	323
8.7.9	_strdate (日期转换成字符串) 函数	324
8.7.10	_strtime (时间转换成字符串) 函数	325

8.7.11	tzset (设置夏令时、时区和时区名) 函数	325
8.8	在 bios.h 中声明的函数	326
8.8.1	bioscom、_bios_serialcom (RS-232 串行通信) 函数	326
8.8.2	bioskey、_bios_keybrd (键盘接口) 函数	327
8.8.3	biosmemory、_bios_memsize (返回内存大小) 函数	329
8.8.4	biosprint、_bios_printer (打印机 I/O) 函数	329
8.8.5	biostime、_bios_timeofday (读或设置 BIOS 时钟) 函数	330
8.9	在 dos.h 中声明的与系统有关的函数	331
8.9.1	allocmem、_dos_allocmem (分配 DOS 内存段) 函数	331
8.9.2	bdos (小模式访问 DOS 系统调用) 函数	331
8.9.3	bdosptr (大模式访问 DOS 系统调用) 函数	332
8.9.4	country (与国家相关的信息) 函数	332
8.9.5	ctrlbrk (设置控制中断处理程序) 函数	333
8.9.6	delay (延迟) 函数	334
8.9.7	enable、disable (开关中断) 函数	334
8.9.8	_dos_close (关闭文件) 函数	335
8.9.9	_dos_creat (建立文件) 函数	335
8.9.10	_dos_creatnew (建立新文件) 函数	336
8.9.11	dosexterr (获得 DOS 扩展出错信息) 函数	336
8.9.12	_dos_findfirst、_dos_findnext (检索文件) 函数	337
8.9.13	_dos_freemem、freemem (释放先前分配的 DOS 内存块) 函数	338
8.9.14	_dos_getdate、_dos_setdate (获得、设置 DOS 系统日期) 函数	339
8.9.15	_dos_getdrive、_dos_setdrive (获得、设置当前驱动器) 函数	340
8.9.16	_dos_getfileattr、_dos_setfileattr (获得、设置文件属性) 函数	340
8.9.17	_dos_gettime、_dos_setftime (获得、设置文件日期和时间) 函数	341
8.9.18	_dos_gettime、_dos_settime、gettime、settime (获得、设置系统时间) 函数	342
8.9.19	_dos_getvect、_dos_setvect、getvect、setvect (获得、设置中断向量) 函数	342
8.9.20	_dos_open (打开文件) 函数	343
8.9.21	_dos_read (读文件) 函数	343
8.9.22	_dos_setblock、setblock (修改已分配块的大小) 函数	344
8.9.23	dostounix (将 DOS 日期和时间转换成 UNIX 时间) 函数	345
8.9.24	_dos_write (写文件) 函数	346
8.9.25	FP_OFF、FP_SEG 和 MK_FP (地址和指针) 函数	346
8.9.26	geninterrupt (产生软中断) 函数	347
8.9.27	getcbrk、setcbrk (获得、设置 Ctrl+Break 检查) 函数	347
8.9.28	getdate、setdate (获得、设置 DOS 系统日期) 函数	348
8.9.29	getdta、setdta (获得、设置磁盘传送地址) 函数	348
8.9.30	getpsp (获得程序段前缀段地址) 函数	349
8.9.31	getverify、setverify (获得、设置校验状态) 函数	350

8.9.32	harderr、hardresume、hardretn (出错处理函数) 函数	350
8.9.33	inport、inportb、outport、outportb (读写硬件口) 函数	351
8.9.34	int86、int86x (普通 8086 软件中断接口) 函数	352
8.9.35	intdos、intdosx (常规 DOS 中断接口) 函数	353
8.9.36	intr (替代 8086 软件中断接口) 函数	354
8.9.37	sound、nosound (打开/关闭扬声器) 函数	355
8.9.38	parsfnm (文件名转换成文件控制块) 函数	355
8.9.39	peek、peekb (从内存单元读一个字或字节) 函数	356
8.9.40	poke、pokeb (向内存单元写一个字或字节) 函数	357
8.9.41	randbrd、randbwr (用 FCB 读写磁盘) 函数	358
8.9.42	segread (读段寄存器) 函数	359
8.9.43	sleep (睡眠) 函数	359
8.9.44	unixtodos (UNIX 到 DOS 日期时间格式转换) 函数	360
8.10	在 ctype.h 中声明的字符操作函数	360
8.10.1	_tolower、tolower (大写字母转小写) 函数	361
8.10.2	_toupper、toupper (小写字母转大写) 函数	361
8.10.3	isalnum (判字母数字) 函数	362
8.10.4	isalpha (判字母) 函数	362
8.10.5	isascii (判 ASCII 字符) 函数	362
8.10.6	iscntrl (判控制字符) 函数	363
8.10.7	isdigit (判数字字符) 函数	363
8.10.8	isgraph (判可打印字符) 函数	364
8.10.9	islower (判小写字母) 函数	364
8.10.10	isprint (判可打印字符) 函数	364
8.10.11	ispunct (判标点字符) 函数	365
8.10.12	isspace (判空白字符) 函数	365
8.10.13	isupper (判大写字母) 函数	366
8.10.14	isxdigit (判十六进制数字) 函数	366
8.10.15	toascii (整数转 ASCII 字符) 函数	366
8.11	在 string.h 中声明的内存和字符串操作函数	367
8.11.1	memcpy、memccpy、memmove (复制块) 函数	367
8.11.2	memchr (搜寻字符) 函数	368
8.11.3	memcmp、memicmp (字符串比较) 函数	368
8.11.4	memset (数组设置值) 函数	369
8.11.5	movedata (复制数据) 函数	370
8.11.6	strcpy (复制字符串) 函数	370
8.11.7	strcat (字符串连接) 函数	370
8.11.8	strchr (在字符串中查找字符) 函数	371
8.11.9	strcmp、stricmp 和 strcmpi (字符串比较) 函数	371