



高等院校规划教材

王晓东 主 编

苗 暹 杨 毅 副主编

C++程序设计简明教程 实验指导与习题解答

强调程序设计方法和思路，引入典型程序设计案例
注重程序设计实践环节，培养程序设计项目开发技能



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

TP312/2698C

2008

21 世纪高等院校规划教材

C++程序设计简明教程

实验指导与习题解答

王晓东 主 编

苗 暹 杨 毅 副主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是与《C++程序设计简明教程》一书配套使用的适用教材。全书内容包括 Visual C++集成开发环境、C++程序设计课程的典型实验项目、《C++程序设计简明教程》一书的习题参考解答和模拟试题（含参考答案）。

书中的实验和开发示例都进行了验证，习题解答全部在 Visual C++环境下调试通过。实验和习题解答内容翔实、注重基础、强调实践，不仅密切配合了 C++程序设计课程的理论教学，而且具有较高的实用价值。

本书是学习 C++语言和实践上机的必备参考书，适合高等学校本专科学生使用，也可作为广大软件开发人员和工程技术人员的参考书。

本书所有习题源代码可以从中国水利水电出版社网站上免费下载，网址为 <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

图书在版编目（CIP）数据

C++程序设计简明教程实验指导与习题解答 / 王晓东主
编. —北京：中国水利水电出版社，2008

21 世纪高等院校规划教材

ISBN 978-7-5084-5125-1

I. C… II. 王… III. C 语言—程序设计—高等学校—教
学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 182821 号

书 名	C++程序设计简明教程实验指导与习题解答
作 者	王晓东 主 编 苗 暹 杨 毅 副主编
出版 发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路 6 号 100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net（万水） sales@waterpub.com.cn 电话：（010）63202266（总机）、68331835（营销中心）、82562819（万水）
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 12.75 印张 312 千字
版 次	2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	20.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

随着计算机科学与技术的飞速发展,计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落,正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。在我国高等教育逐步实现大众化后,越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线,为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。为了大力推广计算机应用技术,更好地适应当前我国高等教育的跨越式发展,满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变,符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求,我们成立了“21世纪高等院校规划教材编委会”,在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系的框架下,组织编写了本套“21世纪高等院校规划教材”。

众所周知,教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。因此,编委会经过大量的前期调研和策划,在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求,探讨课程设置、研究课程体系的基础上,组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书,以满足目前高等院校应用型人才的需要。本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果,紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才工作的实际需要,努力实践,大胆创新。教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批地启动编写计划,编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论,以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别,分别提出了3个层面上的要求:在专业基础类课程层面上,既要保持学科体系的完整性,使学生打下较为扎实的专业基础,为后续课程的学习做好铺垫,更要突出应用特色,理论联系实际,并与工程实践相结合,适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析,兼顾考研学生的需要,以原理和公式结论的应用为突破口,注重它们的应用环境和方法;在程序设计类课程层面上,把握程序设计方法和思路,注重程序设计实践训练,引入典型的程序设计案例,将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中,以学生实际编程解决问题的能力为突破口,注重程序设计的实现;在专业技术应用层面上,积极引入工程案例,以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口,加大实践教学内容的比重,增加新技术、新知识、新工艺的内容。

本套规划教材的编写原则是:

在编写中重视基础,循序渐进,内容精炼,重点突出,融入学科方法论内容和科学理念,反映计算机技术发展要求,倡导理论联系实际和科学的思想方法,体现一级学科知识组织的层次结构。主要表现在:以计算机学科的科学体系为依托,明确目标定位,分类组织实施,兼容互补;理论与实践并重,强调理论与实践相结合,突出学科发展特点,体现

学科发展的内在规律；教材内容循序渐进，保证学术深度，减少知识重复，前后相互呼应，内容编排合理，整体结构完整；采取自顶向下设计方法，内涵发展优先，突出学科方法论，强调知识体系可扩展的原则。

本套规划教材的主要特点是：

(1) 面向应用型高等院校，在保证学科体系完整的基础上不过度强调理论的深度和难度，注重应用型人才的专业技能和工程实用技术的培养。在课程体系方面打破传统的研究型人才培养体系，根据社会经济发展对行业、企业的工程技术需要，建立新的课程体系，并在教材中反映出来。

(2) 教材的理论知识包括了高等院校学生必须具备的科学、工程、技术等方面的要求，知识点不要求大而全，但一定要讲透，使学生真正掌握。同时注重理论知识与实践相结合，使学生通过实践深化对理论的理解，学会并掌握理论方法的实际运用。

(3) 在教材中加大能力训练部分的比重，使学生比较熟练地应用计算机知识和技术解决实际问题，既注重培养学生分析问题的能力，也注重培养学生思考问题、解决问题的能力。

(4) 教材采用“任务驱动”的编写方式，以实际问题引出相关原理和概念，在讲述实例的过程中将本章的知识点融入，通过分析归纳，介绍解决工程实际问题的思想和方法，然后进行概括总结，使教材内容层次清晰，脉络分明，可读性、可操作性强。同时，引入案例教学和启发式教学方法，便于激发学习兴趣。

(5) 教材在内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，举一反三，突出重点，通俗易懂。采用模块化结构，兼顾不同层次的需求，在具体授课时可根据各校的教学计划在内容上适当加以取舍。此外还注重了配套教材的编写，如课程学习辅导、实验指导、综合实训、课程设计指导等，注重多媒体的教学方式以及配套课件的制作。

(6) 大部分教材配有电子教案，以使教材向多元化、多媒体化发展，满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作，教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。此外还提供相关教材中所有程序的源代码，方便教师直接切换到系统环境中教学，提高教学效果。

总之，本套规划教材凝聚了众多长期在教学、科研一线工作的教师及科研人员的教学科研经验和智慧，内容新颖，结构完整，概念清晰，深入浅出，通俗易懂，可读性、可操作性和实用性强。本套规划教材适用于应用型高等院校各专业，也可作为本科院校举办的应用技术专业的课程教材，此外还可作为职业技术学院和民办高校、成人教育的教材以及从事工程应用的技术人员的自学参考资料。

我们感谢该套规划教材的各位作者为教材的出版所做出的贡献，也感谢中国水利水电出版社为选题、立项、编审所做出的努力。我们相信，随着我国高等教育的不断发展和高校教学改革的不深入，具有示范性并适应应用型人才培养的精品课程教材必将进一步促进我国高等院校教学质量的提高。

我们期待广大读者对本套规划教材提出宝贵意见，以便进一步修订，使该套规划教材不断完善。

21 世纪高等院校规划教材编委会

2004 年 8 月

前 言

C++语言是众多面向对象程序设计语言中的王者，稳执计算机程序语言之牛耳，深受广大程序设计人员的欢迎。目前它已经广泛用于工程领域中计算机大型应用软件的开发，是高校计算机专业语言课中首选用于教学的程序语言之一，也是全国计算机等级考试、软件设计师以及程序员考试的考试语种之一。计算机是一门实践性较强的学科，实践性环节的教学、训练特别重要。尤其对于程序语言课程，它的学习方法与英语等语言在本质上是相通的，都需要多练习，多实践。为帮助读者学好 C++ 语言，能够熟练地运用 C++ 语言编程，并与《C++程序设计简明教程》主教材相配套，我们特地组织实验教学经验丰富的教师，编写了《C++程序设计简明教程实验指导与习题解答》一书。

本书在内容组织上紧扣计算机程序设计课程的本科教学大纲，还参照了《全国计算机技术与软件专业技术水平考试大纲》的有关要求，与《C++程序设计简明教程》主教材密切配合，相互补充。全书分为四部分，一共有 5 章。第 1 章和第 2 章是 C++ 程序的开发环境以及上机指南，详细介绍了不同集成开发环境下的 C++ 程序上机调试过程，使读者尽快熟悉 C++ 程序开发的流程。第 3 章是 C++ 程序设计的上机实验内容，包括 11 个实验，与《C++程序设计简明教程》的主要知识点相对应，以帮助读者通过上机实践，切实掌握 C++ 语言编程的要点。在实验中还安排了一些难度层次各异的题目，以适应不同读者的需求。第 4 章是《C++程序设计简明教程》一书中的习题解答，一些重要的程序还附有运行结果。第 5 章是全真考试的模拟试题及参考答案，提供了 5 套试题。试题题型丰富，数量众多，帮助学生检验学习成果，巩固所学的基本概念。

本书注重理论与实践相结合，强调了上机实践环节的重要性。教师可以根据教学进度，有针对性地安排上机实验。本书在编写程序的过程中，力求将相关知识融会贯通，使读者能够迅速把握 C++ 语言编程的要领。

本书由王晓东主编，苗暹和杨毅任副主编。全书编写分工如下：王晓东编写第 4 章和第 5 章，以及第 3 章的 Windows 程序设计实验，并负责全书的统稿和定稿；苗暹编写第 1、2、3 章，杨毅编写第 3、4、5 章的部分内容。参加本书编写的还有郑克忠、陈艳海、黄连丽、刘林、程世平、张文生、吴桂生等。

在本书的写作过程中，得到了张友兵、孙希平、付勇智和金唯等人的热情帮助，在此一一表示衷心的感谢。由于作者水平所限，加之时间仓促，书中难免有错误之处，敬请各位专家、读者不吝指教。联系方式是 E-mail: wangxd_qy@163.com。

王晓东
2008 年 3 月

目 录

序

前言

第 1 章 Visual C++集成开发环境	1
1.1 安装 Visual C++ 6.0.....	1
1.2 启动 Visual C++ 6.0.....	1
1.3 菜单	2
1.4 工具栏	6
1.5 实例操作	8
第 2 章 Visual Studio 2005 集成开发环境	15
2.1 Visual Studio 的重要功能.....	15
2.2 Visual Studio Team System	16
2.3 .NET Framework	16
2.4 创建标准 C++程序	17
第 3 章 实验指导	21
实验须知	21
实验一 C++语言环境实验	21
实验二 简单程序设计实验	26
实验三 函数设计实验	30
实验四 类设计实验	36
实验五 数据安全性与共享实验	39
实验六 数组与指针实验	42
实验七 类的继承实验	45
实验八 类的多态性实验	50
实验九 输入/输出流实验	52
实验十 Windows 程序设计实验	56
实验十一 综合程序设计实验	61
C++程序常见错误	62
第 4 章 习题解答	64
习题一	64
习题二	64
习题三	80
习题四	87
习题五	101

习题六	112
习题七	117
习题八	123
习题九	129
习题十	139
习题十一	140
第 5 章 模拟试题及参考答案	149
模拟试题（一）	149
模拟试题（一） 参考答案	156
模拟试题（二）	157
模拟试题（二） 参考答案	164
模拟试题（三）	165
模拟试题（三） 参考答案	171
模拟试题（四）	172
模拟试题（四） 参考答案	180
模拟试题（五）	183
模拟试题（五） 参考答案	191
参考文献	196

第 1 章 Visual C++集成开发环境

随着计算机技术的飞速发展,可视化编程技术得到了广泛的应用。Visual C++ 6.0 是 Microsoft 公司推出的、目前使用极为广泛的基于 Windows 平台的可视化编程环境,它主要用于 Win32 平台应用程序、服务和控件的开发。

1.1 安装 Visual C++ 6.0

安装 Visual C++ 6.0 所需要的计算机软、硬件典型配置为: Pentium 处理器、32MB 内存、200MB 的可用硬盘空间、高速光驱、800×600 以上的显示器、Windows 98 或 Windows NT 操作系统。

安装步骤如下:

- (1) 插入 Visual C++ 6.0 的光盘,打开“安装向导”对话框。
- (2) 单击“接受协议(A)”项并单击“下一步”按钮。在系统提示下,输入产品序列号、用户名以及所在单位的名称,单击“下一步”按钮。
- (3) 屏幕中央弹出提示框,单击“确定”按钮。重新启动计算机,进入下一步安装。
- (4) 安装 DCOM 98 组件。安装完成后按照提示再单击“确定”按钮,重新启动计算机,进入下一步安装。
- (5) 在安装模式中选择“自定义”(Custom)模式。用户也可以根据自己的需要,选择“产品”(Products)或者“服务器应用”(Server Application)模式。
- (6) 用户可以修改系统提供的“公用安装文件夹”默认路径。

1.2 启动 Visual C++ 6.0

(1) 单击任务栏中的“开始”按钮,将鼠标指到“程序”项的下级子菜单项 Microsoft Visual Studio,显示该项下级菜单。

(2) 单击 Microsoft Visual C++ 6.0 项,即可启动。如果是第一次运行,将显示“当时的提示”(Tip of the day)对话框,如图 1-1 所示。单击“N下一提示”(Next Tip)按钮,就可以看到有关各种操作的提示。如果不选中“S再启动时显示提示”(Show tips at startup)复选框,那么以后启动 Visual C++ 6.0 时,将不再出现此对话框。单击“C结束”(Close)按钮,关闭此对话框,进入 Visual C++ 6.0 开发环境,如图 1-2 所示。

Visual C++ 6.0 主体窗口可分为标题栏、菜单栏、工具栏、工程工作区窗口、信息窗口、程序和资源编辑窗口、状态栏等部分。

(1) 工程工作区窗口。该窗口包含了用户程序的一些信息,如类、项目文件、资源等。在工程工作区窗口中的任何标题或图标处右击,都会弹出快捷菜单,菜单中列出了当前状态下的一些常用操作。

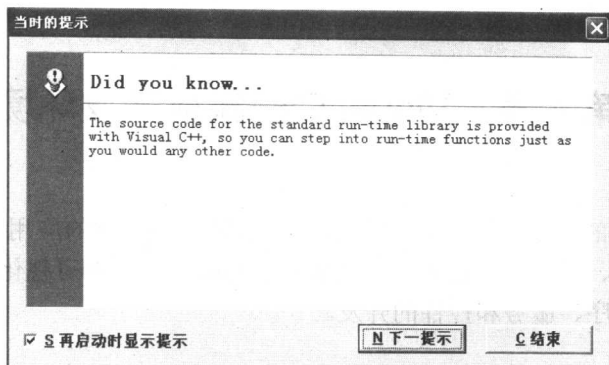


图 1-1 “当时的提示”对话框

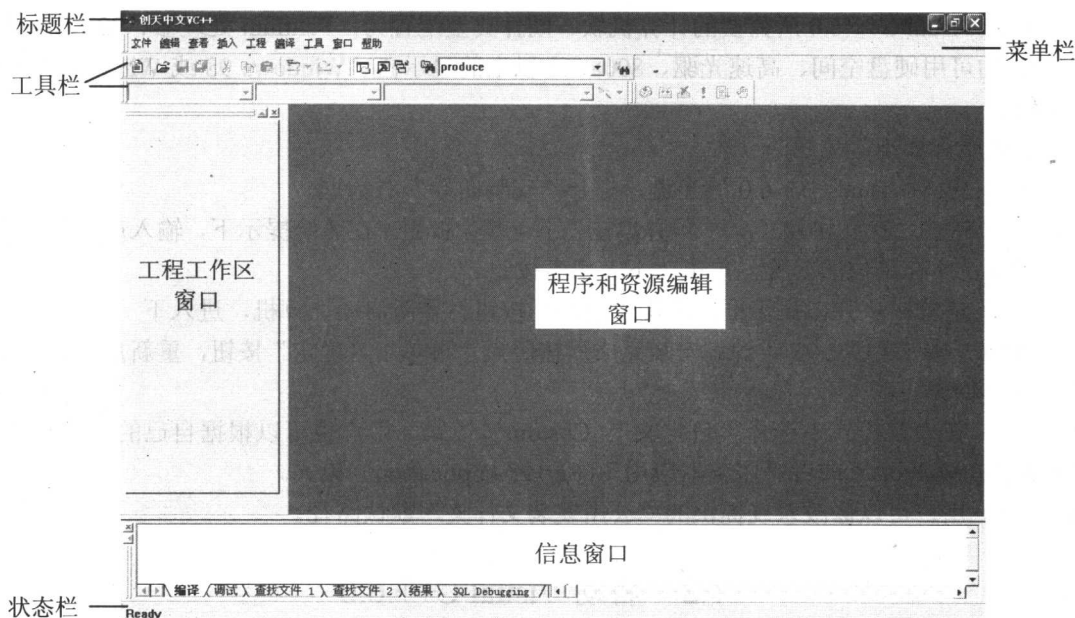


图 1-2 Visual C++ 6.0 开发环境

(2) 程序和资源编辑窗口。这是对源程序代码和项目资源（包括对话框资源、菜单资源等）进行设计和处理的区间，各种源程序的代码文件、资源文件、文档文件等都可以该窗口显示出来。

(3) 信息窗口。用来显示编译、调试和查询的结果，帮助用户修改程序的错误。提示信息包括错误的条数、错误位置以及错误的大致原因等。

(4) 状态栏。用于显示当前操作的状态、注释、文本光标所在的行列号等信息。

1.3 菜单

1. “文件”菜单（如图 1-3 所示）

此菜单中的命令主要用来对文件和工程进行操作。

新建 (Ctrl+N): 创建一个新工程或者文件。

打开 (Ctrl+O): 打开已有的文件。

结束: 关闭已打开的文件。

打开工作区: 打开一个已有的工程。

保存工作区: 保存当前工程。

关闭工作区: 关闭当前工程。

保存: 保存当前活动窗口, 或者选定窗口中的文件内容。

另存为: 将打开的文件用新的文件名保存。

全部保存: 保存所有窗口内的文件内容。

页面设置: 设置和格式化打印结果。

打印: 打印当前活动窗口中的内容。

新近的文件: 选择最近打开的文件。

新近的工作区: 选择最近打开的工程。

退出: 退出 Visual C++ 6.0 开发环境。

2. “编辑”菜单 (如图 1-4 所示)

用户可以通过此菜单中的命令, 将文件的内容进行复制、删除等操作。

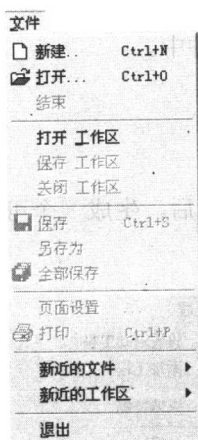


图 1-3 “文件”菜单

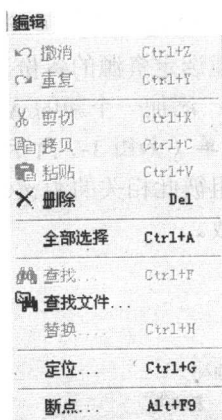


图 1-4 “编辑”菜单

撤消 (Ctrl+Z): 取消最近一次编辑操作。

重复 (Ctrl+Y): 恢复被撤消的编辑操作。

剪切 (Ctrl+X): 剪切当前窗口中选定的内容到剪贴板。

拷贝 (Ctrl+C): 复制当前窗口中选定的内容到剪贴板。

粘贴 (Ctrl+V): 将剪贴板上的内容插入到当前光标所在位置。

删除 (Del): 删除被选定的内容。

全部选择 (Ctrl+A): 选择当前活动窗口中的所有内容。

查找 (Ctrl+F): 查找指定的字符串。

查找文件: 在多个文件中搜索文本。

替换 (Ctrl+H): 把文件中指定的字符串替换为另一个字符串。

定位 (Ctrl+G): 把光标移到当前活动窗口的指定位置。

断点 (Alt+F9): 可以设置、删除和查看断点。

3. “查看”菜单 (如图 1-5 所示)

此菜单中的命令用来改变窗口和工具栏的显示方式, 激活调试时所用的各个窗口等。

建立类向导 (Ctrl+W): 弹出类编辑对话框。

Resource Symbols: 显示和编辑资源标识符 (ID 号)。

Resource Includes: 修改资源包含文件。

全屏幕显示: 切换到全屏幕显示方式。

工作区 (Alt+0): 显示并激活工程工作区窗口。

输出 (Alt+2): 显示并激活输出窗口。

调试窗口: 操作调试窗口。

更新: 刷新当前选定对象的内容。

属性 (Alt+Enter): 编辑当前选定对象的属性。

4. “插入”菜单 (如图 1-6 所示)

此菜单中的命令主要用于工程及资源的创建和添加。

新建类: 创建新的类并添加到工程中。

新建形式: 添加一个新的表单类。

资源 (Ctrl+R): 创建新的资源或插入资源到资源文件中。

资源拷贝: 创建选定资源的备份。

新建 ATL 对象: 添加一个新的 ATL 对象。

5. “工程”菜单 (如图 1-7 所示)

工程就是指一组彼此相关的源文件, 经过编译、链接后, 生成一个可执行的 Windows 程序或动态链接库函数。

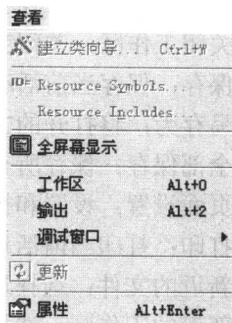


图 1-5 “查看”菜单

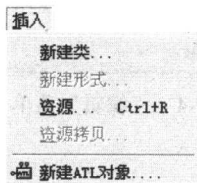


图 1-6 “插入”菜单

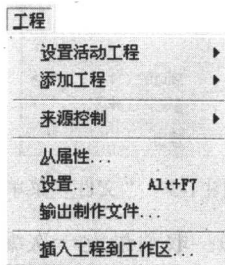


图 1-7 “工程”菜单

设置活动工程: 激活指定的项目。

添加工程: 将组件或外部源文件添加到当前的工程中。

添加工程\Components and Controls: 在当前工程中插入库中组件。

添加工程\新建: 在工程中添加新文件。

添加工程\New Folder: 在工程中添加新文件夹。

添加工程\Files: 在工程中插入已存在的文件。

添加工程\Data Connection: 在当前工程中添加数据库连接。

来源控制\check out: 从服务器中导出程序代码并修改。

来源控制\check in: 将修改后的程序代码提交到服务器。

从属性: 编辑当前工程的依赖关系。

设置 (Alt+F7): 修改当前编译和调试工程的一些设置。

输出制作文件: 生成当前可编译项目的 (.MAK) 文件。

插入工程到工作区: 将项目加入到工程工作区中。

6. “编译”菜单 (如图 1-8 所示)

此菜单主要用于应用程序的编译、链接和运行。

编译 (Ctrl+F7): 编译 C 或 C++源程序文件。

构建 (F7): 编译、链接并生成可执行文件。

重建全部: 重新编译、链接多个工程文件。

批构建: 编译、链接多个工程。

清洁: 清除所有编译、链接过程中产生的文件。

开始调试: 调试的一些操作。

调试程序远程连接: 设置远程调试连接的各项环境设置。

执行 (Ctrl+F5): 执行应用程序。

放置可运行配置: 设置当前工程的配置。

配置: 设置、修改工程的配置。

简档: 为当前应用程序设定各选项。

7. “工具”菜单 (如图 1-9 所示)

此菜单主要用于选择或指定开发环境中的一些实用工具。可以激活各个调试窗口, 改变各个窗口的显示模式。

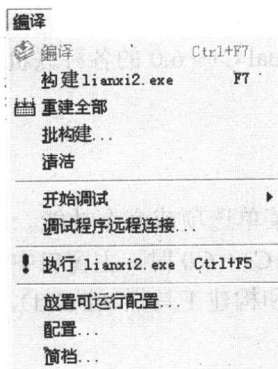


图 1-8 “编译”菜单



图 1-9 “工具”菜单

来源浏览器 (Alt+F12): 浏览对指定对象的查询及相关信息。

结束来源浏览器文件: 关闭浏览信息文件。

Visual Component Manager: 激活组件管理器。

Register Control: 激活注册控件。

Error Lookup: 激活查找功能。

ActiveX Control Test Container: 激活 ActiveX 控件测试容器。

OLE/COM Object Viewer: 激活 OLE/COM 对象浏览器。

Spy++: 激活 Spy++ 功能器。

MFC Tracer: 激活 MFC 跟踪功能。

定制: 定制菜单及工作栏。

选择: 选择设置。

宏: 进行宏操作。

记录高速宏 (Ctrl+Shift+R): 录制新宏。

播放高速宏 (Ctrl+Shift+P): 运行新录制的宏。

8. “窗口” 菜单

此菜单包含用于控制窗口属性的命令选项, 如图 1-10 所示。

新建窗口: 打开新的窗口, 显示当前文档信息。

拆分: 将窗口拆分为多个窗格, 便于同时查看同一文档的不同内容。

还原窗口 (Alt+F6): 打开或关闭窗口的可停靠特征。

结束: 关闭选定的活动窗口。

全部结束: 关闭所有打开的窗口。

前窗: 激活下一个窗口。

后窗: 激活上一个窗口。

层叠窗口: 使当前所有打开的窗口在屏幕上向下重叠排放。

横向平铺窗口: 使当前所有打开的窗口在屏幕上横向平铺。

纵向平铺窗口: 使当前所有打开的窗口在屏幕上纵向平铺。

打开窗口的历史记录: 列出最近打开的窗口的文件名。

窗口资源: 可以管理当前打开的窗口。

9. “帮助” 菜单

通过选择“帮助”菜单中的命令选项, 可以了解 Visual C++ 6.0 的各种联机帮助信息。

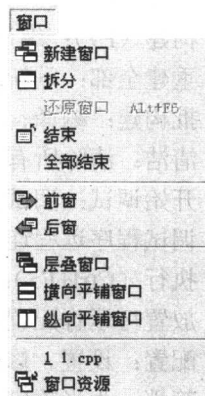


图 1-10 “窗口” 菜单

1.4 工具栏

工具栏是由一些操作按钮组成的, 分别对应着某些菜单选项或命令功能。可以直接用鼠标单击这些按钮, 完成指定的功能。在第一次运行 Visual C++ 6.0 时, 主窗口中显示的工具栏有标准工具栏 (Standard)、类向导工具栏 (WizardBar) 和构建工具栏 (Build)。

1. 标准工具栏

此工具栏主要由以下工具按钮组成, 如图 1-11 所示。

New Text File: 创建新的文本文件。

Open: 打开已有的文档。

Save: 保存文档。

Save All: 保存所有打开的文件。

Cut: 剪切选定的内容到剪贴板中。

Copy: 复制选定的内容到剪贴板中。

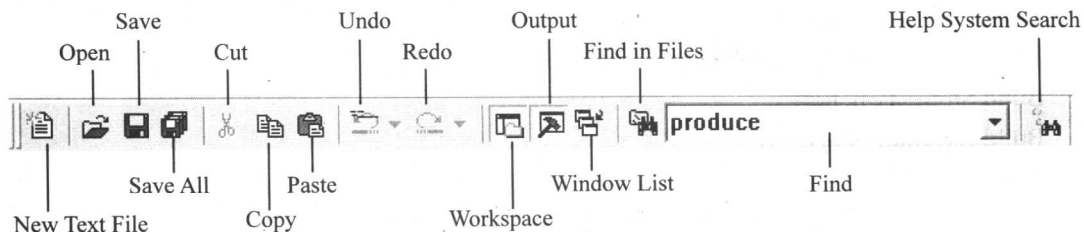


图 1-11 标准工具栏

Paste: 在当前插入点处插入剪贴板中的内容。

Undo: 取消最后的操作。

Redo: 重复先前取消的操作。

Workspace: 显示或隐藏工作区窗口。

Output: 显示或隐藏输出窗口。

Window List: 管理当前打开的窗口。

Find in Files: 在多个文件中搜索字符串。

Find: 激活查找工具。

Help System Search: 在当前文件中查找指定的字符串。

2. 类向导工具栏

类向导工具栏是 Visual C++ 6.0 中使用频率最高的工具栏之一，其 3 个列表框分别表示信息 (Class)、选择相应类的资源标识 (Filter) 和相应类的成员函数 (Member)，如图 1-12 所示。

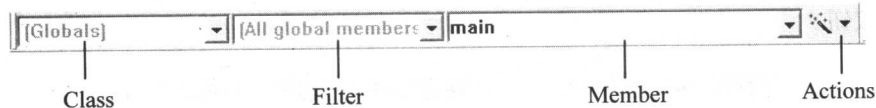


图 1-12 类向导工具栏

(1) 如果在某个类或函数中编辑代码，该工具栏会自动显示鼠标所在位置的类名或函数名；当鼠标停留在两个函数之间时，工具栏将以灰色显示前一个函数的信息。

(2) 如果在对话框编辑器中工作，类向导工具栏将显示所选对话框的类名或所选控件的 ID 号。

(3) 如果用户在其他编辑器中工作，工具栏将以灰色显示最近的一条信息。

(4) 单击 Actions 的下三角按钮，会弹出一个快捷菜单，从中可以选择需要执行的命令。

3. 构建工具栏

构建工具栏提供了常用的编译、链接操作命令，如图 1-13 所示。

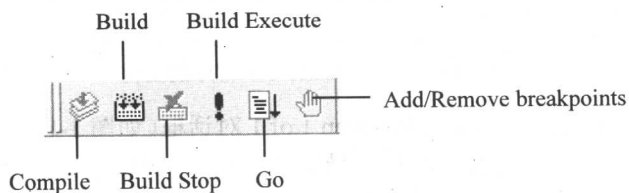


图 1-13 构建工具栏

Compile: 编译文件。

Build: 构建、生成应用程序的可执行文件。

Build Stop: 停止构建。

Build Execute: 执行应用程序。

Go: 单步执行。

Add/Remove breakpoints: 插入或删除断点。

1.5 实例操作

下面主要介绍如何利用 Visual C++ 6.0 的开发环境, 编辑、编译和运行 C++ 程序。在 Visual C++ 6.0 中, 应用程序向导 AppWizard 能帮助用户快速创建一些常用的应用程序类型框架, 例如一般的 Windows 应用程序、控制台应用程序等。下面讲述利用 AppWizard 创建一个 C++ 应用程序的具体步骤。

1. 启动 Visual C++ 6.0 开发环境

从“开始”菜单中选择“程序”→Microsoft Visual Studio 6.0→Microsoft Visual C++ 6.0, 显示 Visual C++ 6.0 开发环境主窗口。

2. 创建一个工程

打开“文件”菜单项, 选择菜单中的“新建”命令。在显示的“新建”对话框中选择“工程”选项卡, 如图 1-14 所示。在“工程”选项卡中选择 Win32 Console Application (Win32 控制台应用程序), 在“工程”文本框中输入工程名, 在“位置”文本框中指定路径, 然后单击“确定”按钮。

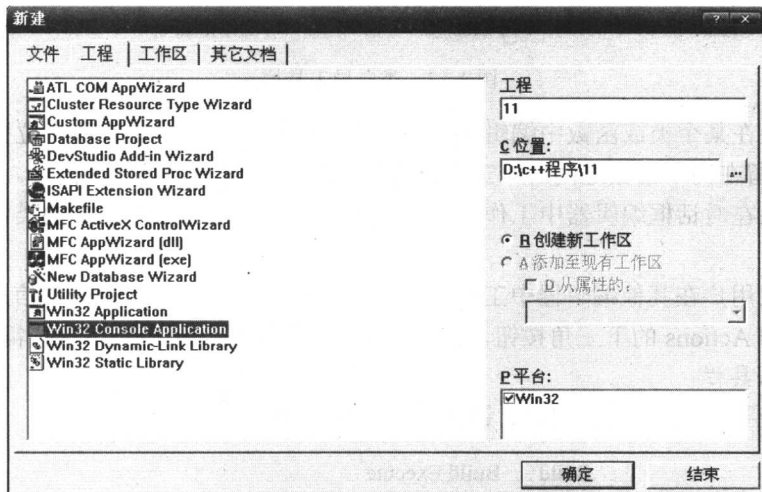


图 1-14 建立新的 C++ 程序的工程

在弹出的 Win32 Console Application-Step 1 of 1 对话框(如图 1-15 所示)中, 选择 An empty project 单选项, 然后单击“完成”按钮。最后在“新建工程信息”对话框中单击“确定”按钮, 完成工程的建立。

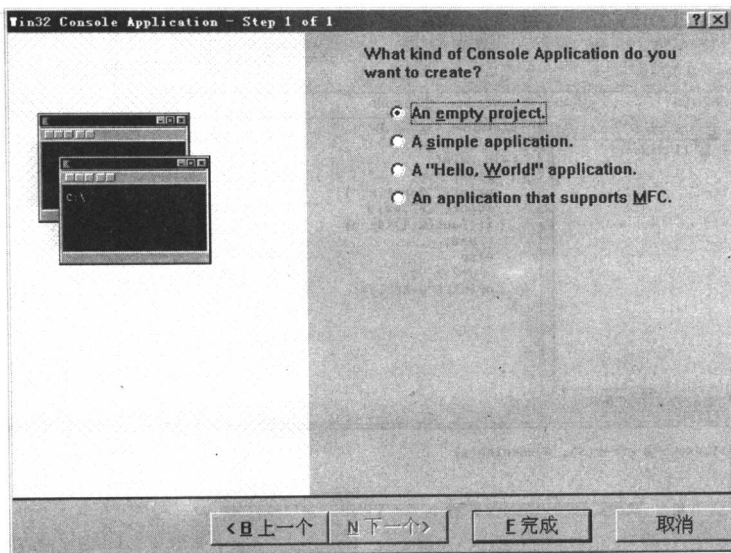


图 1-15 选择所建工程的类型

3. 建立 C++源程序文件

选择菜单命令“工程”→“添加工程”→“新建”，弹出“新建”对话框，如图 1-16 所示。在“新建”对话框的“文件”选项卡中选择 C++ Source File 选项，并在“文件”文本框中输入文件名，然后单击“确定”按钮，完成 C++源程序文件的建立。

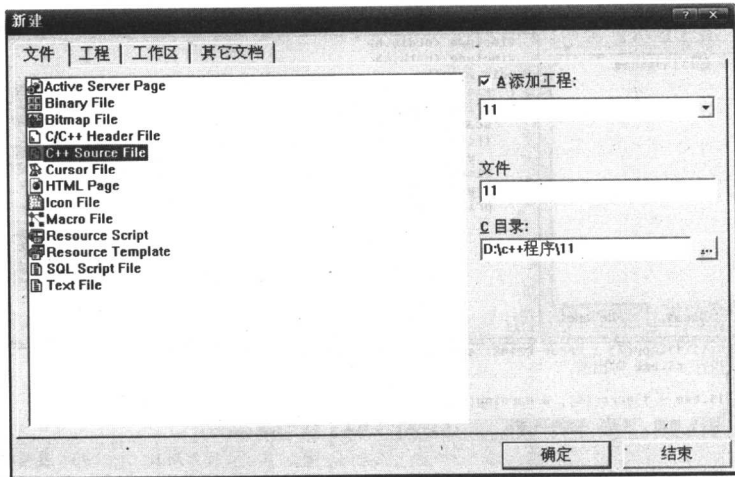


图 1-16 建立 C++源程序文件

4. 编辑 C++源程序的内容

在文件编辑窗口中输入代码，如图 1-17 所示。编辑完成之后，选择菜单命令“文件”→“保存”，保存此文件。

5. 建立并运行可执行程序

- (1) 选择菜单命令“编译”→“编译”，建立目标文件。
- (2) 选择菜单命令“编译”→“构建”，建立可执行程序。