

# 大学C/C++语言 程序设计实验教程

阳小华 邹腊梅 主编  
刘志明 主审

高等学校工程创新型「十二五」规划计算机教材

Engineering Innovation



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

# 十學C/C++語言

國際級C++專家所編

● 內容詳盡 ● 圖文並茂 ●  
● 易學易懂 ● 適合初學者

◆ 附贈C++語言學習光碟

高等学校工程创新型“十二五”规划计算机教材

# 大学 C/C++ 语言程序设计 实验教程

阳小华 邹腊梅 主编

刘志明 主审

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书是《大学 C/C++ 语言程序设计》的配套实验教材,全书分 4 大部分:集成开发环境、实验任务、常用算法和全国计算机等级考试(NCRE)。第 1 部分 集成开发环境,介绍了 C/C++ 程序的实验平台 Visual C++ 6.0 和 MATLAB。第 2 部分 实验任务,针对教学中的重要知识点设计了 16 个实验,以加深学生对 C/C++ 语言的理解,程序设计思想的培养,科学计算能力的提高。第 3 部分 常用算法,介绍一些常用的经典算法,帮助学生提高编程能力和积累编程经验。第 4 部分 全国计算机等级考试(NCRE),对全国计算机等级考试(NCRE)进行了相应的介绍,给出了全国计算机等级考试二级 C 语言考试大纲,提供了 10 多套等级考试笔试和机试模拟题与答案。

本套书主、辅教材为任课教师免费提供电子课件和相关程序代码,任课教师可以登录**华信教育资源网**([www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn))**免费注册下载**。

本书可作为高等学校理工类非计算机专业的程序设计实验教材,也可作为全国计算机等级考试二级程序设计培训教材,还可供程序设计爱好者参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

## 图书在版编目(CIP)数据

大学 C/C++ 语言程序设计实验教程 / 阳小华, 邹腊梅主编. —北京: 电子工业出版社, 2011.3

高等学校工程创新型“十二五”规划计算机教材

ISBN 978-7-121-12799-1

I. ①大… II. ①阳… ②邹… III. ①C 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 010268 号

策划编辑: 索蓉霞

责任编辑: 索蓉霞

印 刷: 北京季峰印刷有限公司

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12.25 字数: 314 千字

印 次: 2011 年 3 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 [zlt@phei.com.cn](mailto:zlt@phei.com.cn), 盗版侵权举报请发邮件至 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线: (010) 88258888。

# 前 言

在众多的程序设计语言中，C/C++语言以其灵活性和实用性的优势特点，广泛用于高等学校各层次的教学中，而它又是一门实践性很强的课程，所以在教学中需要特别重视实践环节。

本书是《大学 C/C++语言程序设计》（阳小华，马淑萍主编，电子工业出版社出版）的配套实验教材。本实验教程在理论、操作和编程实践上对主教材进行了补充，具有很强的实用性。书中所有源程序在 Visual C++ 6.0 平台上运行通过。

全书分 4 大部分，包括集成开发环境、实验任务、常用算法和全国计算机等级考试（NCRE）。

第 1 部分 集成开发环境，介绍了 C/C++程序的实验平台 Visual C++ 6.0 和 MATLAB。

第 2 部分 实验任务，针对教学中的重要知识点设计了 16 个实验，以加深学生对 C/C++语言的理解，程序设计思想的培养，科学计算能力的提高。

**在实验设计上采用了任务驱动方式。**对每个实验给出了需要达到的目标，并将它分解为一系列的任务，由学生自主完成。

除传统的实验任务外，为了培养理工类学生的科学计算能力，我们还引入了应用于工程计算、控制设计、信号处理与通信、图像处理、信号检测、金融建模设计与分析等领域的著名数学工具软件 MATLAB。安排了与工程领域应用相关的计算实验，例如，MATLAB 在数字信号处理课程中的应用等实验。

为增强学生编程兴趣和提高编程能力，在综合程序设计部分加入了一款完整的游戏程序。

第 3 部分 常用算法，介绍了一些常用的经典算法，帮助学生提高编程能力和积累编程经验。这些常用算法包括：基本算法，非数值计算算法，数值计算算法，以及其他常见的算法，如迭代、进制转换、字符处理、数组处理等。

第 4 部分 全国计算机等级考试（NCRE）。NCRE 具有较高的权威性，已成为用人单位衡量大学生计算机水平的重要标志。因此，结合考试要求，我们对全国计算机等级考试（NCRE）进行了相应的介绍，给出了全国计算机等级考试二级 C 语言考试大纲，提供了 10 多套等级考试笔试和机试模拟题与答案。旨在使学生巩固所学的知识点，帮助备考。

本书与实验教程配套使用。为方便教师 and 学生的教学和学习，本套书主、辅教材为任课教师免费提供电子课件和相关程序源代码，并配有专门的教学网站，读者可以登录华信教育资源网（[www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn)）免费注册下载。

本书由阳小华，邹腊梅主编；刘志明主审；熊东平，胡义香，汪凤麟，马淑萍，刘志明，马家宇，欧阳利军，黄欣阳参与编写。由于编写时间仓促，作者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请各位读者和专家批评指正，以便再版时及时修正。

编 者

# 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 第 1 部分 集成开发环境 .....                | 1  |
| 1.1 Visual C++ 6.0 .....           | 1  |
| 1.1.1 安装与启动 .....                  | 1  |
| 1.1.2 菜单功能 .....                   | 3  |
| 1.1.3 工具栏功能介绍 .....                | 6  |
| 1.1.4 上机操作实例 .....                 | 8  |
| 1.2 MATLAB 软件 .....                | 10 |
| 1.2.1 MATLAB 介绍 .....              | 10 |
| 1.2.2 MATLAB 安装 .....              | 14 |
| 1.2.3 MATLAB 启动 .....              | 15 |
| 1.2.4 MATLAB 工作过程 .....            | 15 |
| 第 2 部分 实验任务 .....                  | 16 |
| 实验 1 基本程序示例 .....                  | 16 |
| 任务 1 熟悉 C 语言程序的编辑、编译、连接和运行过程 ..... | 16 |
| 任务 2 简单的 C 语言程序设计 .....            | 18 |
| 实验 2 选择结构 .....                    | 19 |
| 任务 1 if 语句程序设计 .....               | 19 |
| 任务 2 switch 语句程序设计 .....           | 21 |
| 任务 3 工程计算(1) .....                 | 23 |
| 实验 3 循环结构实验(1) .....               | 24 |
| 任务 1 while 语句程序设计 .....            | 24 |
| 任务 2 do...while 语句程序设计 .....       | 25 |
| 实验 4 循环结构实验(2) .....               | 27 |
| 任务 1 for 语句程序设计 .....              | 27 |
| 任务 2 工程计算(2) .....                 | 29 |
| 实验 5 函数定义、声明与调用 .....              | 31 |
| 任务 1 函数的定义和声明 .....                | 31 |
| 任务 2 函数的嵌套调用 .....                 | 33 |
| 任务 3 工程计算(3) .....                 | 36 |
| 实验 6 函数递归调用、变量的存储类型及编译预处理 .....    | 37 |
| 任务 1 函数的递归调用 .....                 | 37 |
| 任务 2 变量的存储类型与编译预处理 .....           | 39 |
| 实验 7 一维数组、二维数组及字符串数组 .....         | 41 |

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| 任务 1 数组的基本定义与应用 .....                  | 41         |
| 任务 2 字符数组 .....                        | 43         |
| 任务 3 工程计算 (4) .....                    | 45         |
| 实验 8 数组与函数 .....                       | 48         |
| 任务 1 数组与函数的综合应用 .....                  | 48         |
| 任务 2 工程计算 (5) .....                    | 51         |
| 实验 9 指针概念及指针与一维数组的关系 .....             | 57         |
| 任务 1 理解指针及其使用方法 .....                  | 57         |
| 任务 2 使用指针访问一维数组 .....                  | 60         |
| 实验 10 指针与二维数组、函数的关系 .....              | 62         |
| 任务 1 使用指针访问二维数组 .....                  | 62         |
| 任务 2 熟练掌握指针与函数的关系 .....                | 63         |
| 实验 11 指针综合实验 .....                     | 65         |
| 任务 使用指针编写综合应用程序 .....                  | 65         |
| 实验 12 结构体、共用体与枚举 .....                 | 67         |
| 任务 1 结构体、共用体与枚举构造数据类型的定义与使用 .....      | 67         |
| 任务 2 链表的定义与使用 .....                    | 71         |
| 实验 13 文件的使用 .....                      | 72         |
| 任务 1 文件的读、写操作 .....                    | 72         |
| 任务 2 文件综合程序设计 .....                    | 73         |
| 实验 14 综合实验: C/C++ 语言中正交实验设计与数据处理 ..... | 75         |
| 实验 15 综合实验: 五子棋游戏设计 .....              | 76         |
| 实验 16 MATLAB 在数字信号处理课程中的应用 .....       | 84         |
| 任务 1 连续信号 .....                        | 84         |
| 任务 2 离散信号 .....                        | 85         |
| 任务 3 应用进阶 .....                        | 86         |
| <b>第 3 部分 常用算法 .....</b>               | <b>88</b>  |
| 3.1 基本算法 .....                         | 88         |
| 3.2 非数值计算常用经典算法 .....                  | 89         |
| 3.3 数值计算常用经典算法 .....                   | 93         |
| 3.4 其他常见算法 .....                       | 97         |
| <b>第 4 部分 全国计算机等级考试 (NCRE) .....</b>   | <b>108</b> |
| 4.1 全国计算机等级考试 (NCRE) 介绍 .....          | 108        |
| 4.2 全国计算机等级考试二级 C 语言考试大纲 .....         | 109        |
| 4.3 全国计算机等级考试笔试模拟试卷及答案 .....           | 110        |
| 模拟试卷一 .....                            | 110        |
| 模拟试卷二 .....                            | 120        |
| 模拟试卷三 .....                            | 130        |
| 模拟试卷四 .....                            | 139        |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 模拟试卷五 .....                 | 148 |
| 4.4 全国计算机等级考试机试模拟题及答案 ..... | 158 |
| 模拟试题一 .....                 | 158 |
| 模拟试题二 .....                 | 161 |
| 模拟试题三 .....                 | 164 |
| 模拟试题四 .....                 | 166 |
| 模拟试题五 .....                 | 169 |
| 模拟试题六 .....                 | 172 |
| 模拟试题七 .....                 | 175 |
| 模拟试题八 .....                 | 179 |
| 模拟试题九 .....                 | 182 |
| 模拟试题十 .....                 | 185 |
| 参考文献 .....                  | 188 |

# 第 1 部分 集成开发环境

## 1.1 Visual C++ 6.0

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。由于 Visual C++ 6.0 功能强大、灵活性好、完全可扩展，从各种 C++ 语言开发工具中脱颖而出，成为目前最为流行的 C++ 语言集成开发环境之一。

### 1.1.1 安装与启动

#### 1. 安装 Visual C++ 6.0

安装 Visual C++ 6.0 所需要的计算机软、硬件配置为 Pentium 处理器、32 MB 内存或者更大内存、至少 200MB 的可用硬盘空间、高速光驱、800×600 像素以上的显示器、Windows 操作系统。安装过程如下。

(1) 光驱中插入 Visual C++ 6.0 光盘，打开“安装向导”对话框，如图 1.1 所示。

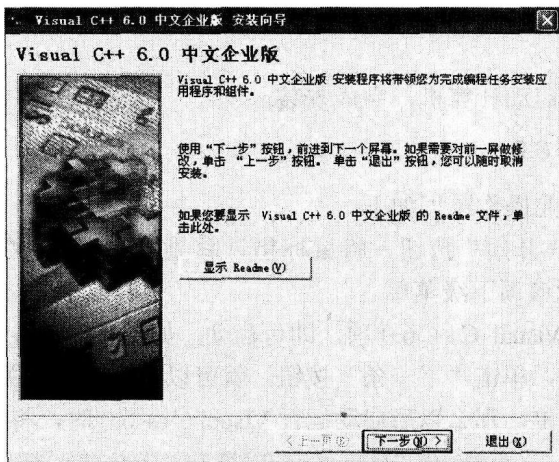


图 1.1 安装向导

(2) 单击“下一步”按钮，选中“接受协议”项并单击“下一步”按钮，系统提示输入产品的 ID 号、姓名、公司名称，如图 1.2 所示。

(3) 输入完成后，单击“下一步”按钮，屏幕中央弹出信息提示框，单击“确定”按钮，重新启动计算机，进入下一步的安装。

(4) 安装 DCOM 98 组件。单击“下一步”按钮，安装完成后按照提示再单击“确定”按钮，重新启动计算机，进入下一步的安装。

(5) 在安装模式中选中“自定义”(custom)模式。用户也可根据自己的需要选择“产品”或者“服务器应用程序”模式。

(6) 单击“下一步”按钮，系统给出“选择公用安装文件夹”的路径，用户可以改变，如果不改变给出的是默认值。

(7) 单击“下一步”按钮，再单击“继续”按钮，进入正式安装工程，提示输入产品号和用户 ID 信息，如图 1.2 所示。凭序列号，可以通过网络获得 Microsoft 公司的技术支持。输入完成后单击“下一步”按钮，进入下一步操作。

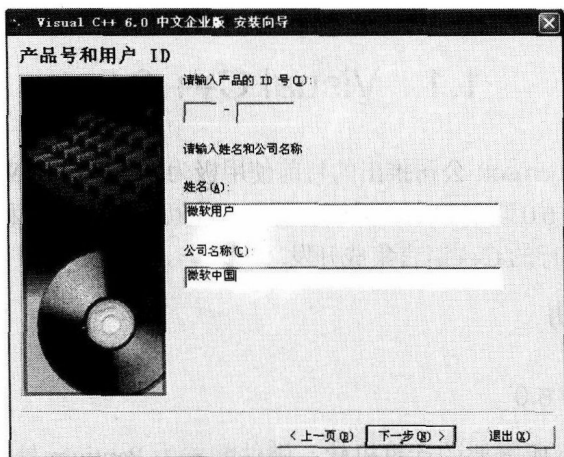


图 1.2 提示输入产品号和用户 ID 信息

(8) 单击“确定”按钮，稍后出现对话框，允许用户选择需要安装的组件，如 Microsoft Visual Basic 6.0、Microsoft Visual FoxPro 6.0 和 Enterprise Tools。

(9) 单击所需要组件前面的复选框，选中后，小框内有符号“√”，再单击“继续”按钮，系统开始复制文件。

(10) 根据提示重新启动计算机，完成安装。

## 2. 启动 Visual C++ 6.0

启动 Visual C++ 6.0 的操作过程如下。

(1) 单击任务栏的“开始”按钮，将鼠标指针移到“程序”项的下级子菜单 Microsoft Visual Studio 项上，显示该项下级菜单。

(2) 单击 Microsoft Visual C++ 6.0 项，即可启动，如图 1.3 所示，若是第一次运行，将显示出“每日提示”对话框，单击“下一条”按钮，就可以看到各种有关操作提示；如果不选中“启动时显示提示”复选框，那么以后启动运行 Visual C++ 6.0 时，将不会再出现此对话框。

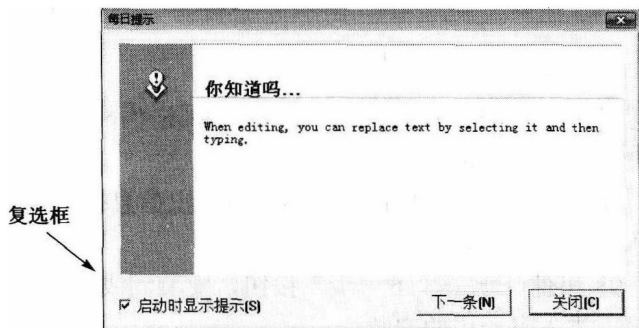


图 1.3 “每日提示”对话框

单击“关闭”按钮关闭此对话框，进入 Visual C++ 6.0 开发环境，如图 1.4 所示。

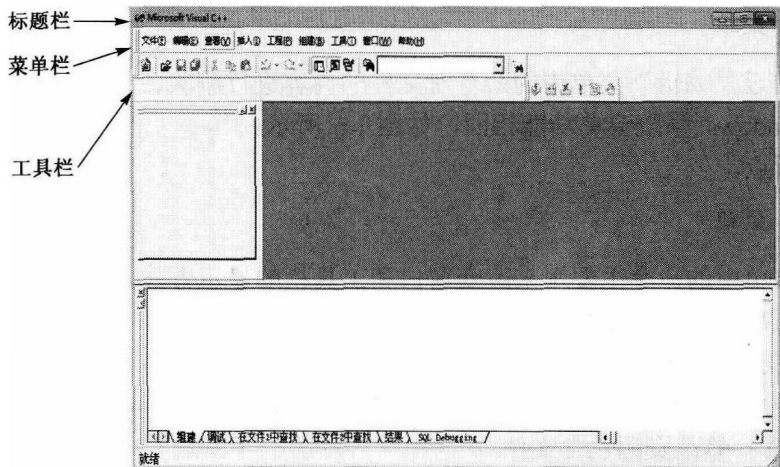


图 1.4 Visual C++ 6.0 开发环境

Visual C++ 6.0 主体窗口可分为标题栏、菜单栏、工具栏、项目工作区窗口、信息输出窗口、程序和资源编辑窗口、状态栏等。

#### (1) 项目工作区窗口

项目工作区窗口包含了一些用户信息，如类、项目文件、资源等。在项目工作区窗口中的任何标题或者图标处单击右键，都会弹出快捷菜单，它包含当前状态下的一些常用操作。

#### (2) 程序和资源编辑窗口

程序和资源编辑窗口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。

#### (3) 信息输出窗口

信息输出窗口用来显示编译、调试和查询的结果，帮助用户修改程序的错误，提示包括错误的条数、错误位置、错误的大致原因等。

#### (4) 状态栏

状态栏用于显示当前操作状态、注解、文本光标所在的行列号等信息。

### 1.1.2 菜单功能

当用户使用 Visual C++ 6.0 开发软件时，大部分操作都通过菜单命令完成，因此，了解各个菜单命令的基本功能是非常必要的，下面对主要菜单进行介绍。

#### 1. “文件”菜单

“文件”菜单中的命令主要用来对文件和项目进行操作（项目即指一些相互关联的源文件），如图1.5所示，其中主要操作命令功能如下：

- ① 新建 (Ctrl+N)：创建一个新项目或文件。
- ② 打开 (Ctrl+O)：打开已有的文件。
- ③ 关闭：关闭当前所打开的文件。
- ④ 打开工作空间：打开一个已有的项目。
- ⑤ 保存：保存当前工作区。
- ⑥ 最近文件：选择打开最近的文件。
- ⑦ 最近工作空间：选择打开最近的工作空间。

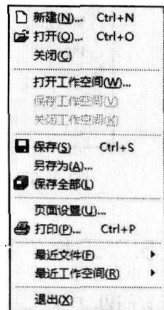


图 1.5 “文件”菜单

## 2. “编辑”菜单

用户可以通过“编辑”菜单中的命令对文件的内容进行删除、复制等操作，各项命令的功能基本和 Windows 系统菜单功能相同，如图 1.6 所示。其中“断点 (Alt+F9)”的功能是在程序中设置断点。

## 3. “查看”菜单

“查看”菜单中的命令主要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，如图 1.7 所示，各项命令功能如下：

- ① 建立类向导 (Ctrl+W)：弹出类编辑对话框。
- ② 资源符号：显示和编辑资源源文件中的资源标识符 (ID 号)。
- ③ 资源包含：修改资源包含文件。
- ④ 全屏显示：切换到全屏幕显示方式。
- ⑤ 工作空间 (Alt+0)：显示并激活项目工作区窗口。
- ⑥ 输出 (Alt+2)：显示并激活输出窗口。
- ⑦ 调试窗口：操作调试窗口。
- ⑧ 更新：刷新当前选定对象的内容。
- ⑨ 属性 (Alt+Enter)：编辑当前选定对象的属性。

## 4. “插入”菜单

“插入”菜单中的命令主要用于项目及资源的创建和添加，如图 1.8 所示，其中主要命令功能如下：

- ① 类：插入一个新类。
- ② 资源 (Ctrl+R)：插入一个指定类型的新资源。
- ③ 资源副本：创建一个不同语言的资源副本。
- ④ ATL 对象：插入一个新的 ATL 对象。



图 1.6 “编辑”菜单

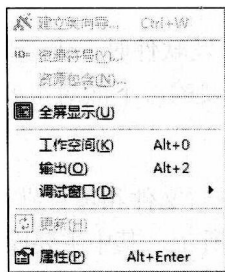


图 1.7 “查看”菜单



图 1.8 “插入”菜单

## 5. “工程”菜单

所谓工程，就是指一些彼此相关的源文件，经过编译、链接后产生为一个可执行的 Windows 程序或动态链接库函数。“工程”菜单中的命令主要用于项目的一些操作，如图 1.9 所示，各项命令功能如下。

- ① 设置活动工程：激活指定项目。
- ② 增加到工程：将组件或外部源文件添加到当前项目中。
  - Components and Controls：在当前工程上插入库中组件。
  - 新建：在工程上增加新文件。
  - New Folder：在工程上增加新文件夹。
  - Files：在工程上插入已存在的文件。
  - Data Connection：在当前工程上增加数据库链接。
- ③ Source Control
  - check out：从服务器中导出程序代码，并修改。
  - check in：将修改后的程序代码，提交到服务器中。
- ④ 从属性：编辑当前项目的依赖关系。
- ⑤ 设置 (Alt+F7)：修改当前编译和调试项目的一些设置。
- ⑥ 导出制作文件：生成当前可以编译项目的 (.MAK) 文件。
- ⑦ 插入工程到工作空间：将项目加入到项目工作区中。

## 6. “组建”菜单

“组建”菜单是对应用程序进行编译、连接和运行的，如图1.10所示，主要命令功能如下：

- ① 编译 (Ctrl+F7)：编译 C 或 C++ 源代码文件。
- ② 组建 (F7)：编译、连接文件，生成可执行文件。
- ③ 全部重建：重新编译、连接多个工程。
- ④ 清除：清除所有编译、连接工程中产生的文件。
- ⑤ 开始调试：调试的一些操作。
- ⑥ 远程连接调试程序：设置远程调试连接的各项环境。
- ⑦ 执行 (Ctrl+F5)：执行应用程序。
- ⑧ 配置：设置、修改项目的配置。

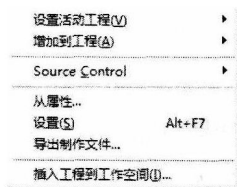


图 1.9 “工程”菜单

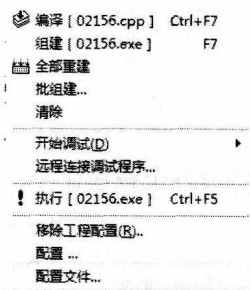


图 1.10 “组建”菜单

## 7. “工具”菜单

“工具”菜单主要用于选择或者制定开发环境的实用工具来激活各个调试窗口，改变各个窗口的显示模式，如图1.11所示，主要命令功能如下：

- ① 源浏览器 (Alt+F12) 浏览器对指定对象的查询及相关信息。
- ② 关闭源浏览器文件：关闭浏览器信息文件。
- ③ Register Control：激活注册控件。Error Lookup：激活查找功能。



图 1.11 “工具”菜单

④ ActiveX Control Test Container: 激活 ActiveX 控件测试容器。

⑤ OLE/COM Object Viewer: 激活 OLE/COM 对象浏览器。

⑥ Spy++: 激活 Spy++ 功能器。

⑦ MFC Tracer: 激活 MFC 跟踪功能。

⑧ 定制: 定制菜单及工具栏。

⑨ 选择: 选项设置。

⑩ 宏: 进行宏操作。

⑪ 记录宏操作 (Ctrl + Shift + R): 录制新的宏。

⑫ 播放宏操作 (Ctrl + Shift + R): 运行新录制的宏。

### 1.1.3 工具栏功能介绍

工具栏是一系列工具按钮的组合, 是一种形象化的操作界面, 具有直观快捷的特点, 当鼠标停留在工具栏按钮上面时, 按钮凸起, 主窗口底端的状态栏显示该按钮的一些提示信息; 如果多停一段时间, 会显示按钮名称。工具栏的按钮通常与一些菜单命令相对应, 提供一些常用的菜单命令的快捷方式。

在第一次运行 Visual C++6.0 时, 主窗口显示的工具栏有标准工具栏 (Standard)、类向导工具栏 (Wizard Bar) 及小型编译连接工具栏 (Build Mini Bar)。

#### 1. 标准工具栏

标准工具栏中按钮命令大多数是常用的文档编辑命令, 如新建、保存、撤销、恢复、查找等, 如图 1.12 所示。

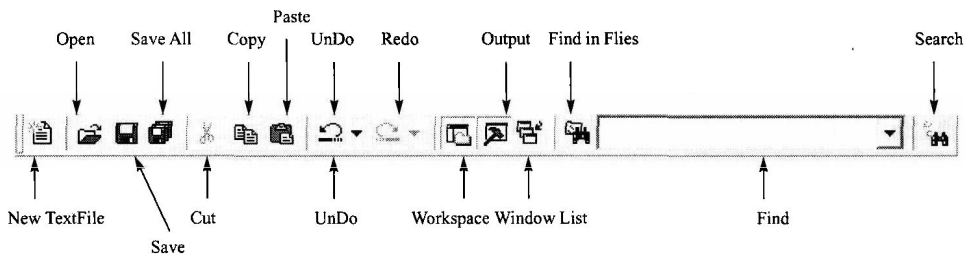


图 1.12 标准工具栏

标准工具栏中各个按钮命令的功能如表 1.1 所示。

表 1.1 标准工具栏各个按钮命令的功能

| 按钮命令          | 功能描述                 |
|---------------|----------------------|
| New Text File | 新建一个文本文件             |
| Open          | 打开已存在的文件             |
| Save          | 保存当前文件               |
| Save All      | 保存所有已打开的文件           |
| Cut           | 将当前选定的内容剪切掉, 并移至剪贴板中 |
| Copy          | 将当期选定的内容复制到剪贴板中      |
| Paste         | 将剪贴板中的内容粘贴到光标当前位置处   |
| Undo          | 撤销上一次操作              |

续表

| 按钮命令          | 功能描述                    |
|---------------|-------------------------|
| Redo          | 恢复被撤销的操作                |
| Workspace     | 显示或隐藏项目工作区窗口            |
| Output        | 显示或隐藏输出窗口               |
| Window List   | 文档窗口操作                  |
| Find in Files | 在指定的多个文件（夹）中查找字符串       |
| Find          | 制定要查找的字符串，按 Enter 键进行查找 |
| Search        | 在当前文件中查找指定的字符串          |

## 2. 类向导工具栏

类向导工具栏由 3 个下拉列表框和 1 个 Actions 控制按钮组成，如图 1.13 所示。它是 Visual C++ 6.0 使用频率最高的类工具栏，3 个列表分别表示类信息（Class）、选择相应类的资源标识（Filter）和相应类的成员函数（Members）。具体功能如下：



图 1.13 类向导工具栏

- (1) 当在某类或某成员函数中编辑代码时，该工具栏自动显示鼠标所在位置的类名或成员名函数；而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信息。
- (2) 用户工作在对话框编辑器中，类向导工具栏将显示所选对话框的类名或控件的 ID 号。
- (3) 用户工作在其他编辑器中，工具栏上的灰色字体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，从中可以选择要执行的命令。

## 3. 小型编译连接工具栏

小型编译连接工具栏（Build）提供了常用的编译、连接操作命令，如图 1.14 所示。

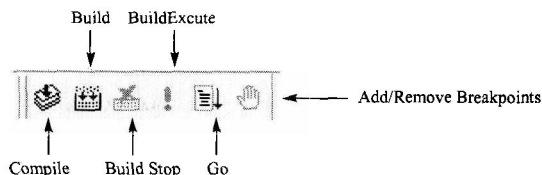


图 1.14 小型编译连接工具栏

小型编译连接工具栏各个按钮命令的功能如表 1.2 所示。

表 1.2 小型编译连接工具栏各个按钮命令的功能

| 按钮命令                   | 功能描述             |
|------------------------|------------------|
| Compile                | 编译 C 或 C++ 源代码文件 |
| Build                  | 生成应用程序的 EXE 文件   |
| Build Stop             | 停止编译、连接          |
| Build Execute          | 执行应用程序           |
| Go                     | 单步执行             |
| Add/Remove breakpoints | 插入或者消除断点         |

#### 4. 工具栏的显示与隐藏

Visual C++ 6.0 所拥有的工具栏较多,除了前面介绍的一些常用的工具栏外,用户还可以根据不同的需要选择打开相应的工具栏,或者隐藏那些暂时不用的工具栏。

显示或隐藏工具栏可以通过“工具”菜单下的“定制”命令完成,如图 1.15 所示是“定制”对话框。显示或隐藏工具栏的步骤如下。

(1) 单击“工具栏”选项卡,将显示所有的工具栏名称,那些显示在开发环境的工具栏名称前面带有选中标记“√”。

(2) 若要显示某个工具栏,单击相应的复选框即可,再单击复选框则可以使之隐藏。

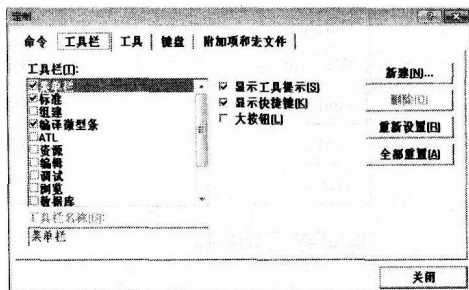


图 1.15 “定制”对话框

#### 1.1.4 上机操作实例

本节主要介绍利用 Visual C++ 6.0 的开发环境编辑、编译、运行 C 语言程序。操作步骤如下。

(1) 启动 Visual C++ 6.0。可以通过“开始→程序→Microsoft Visual Studio 6.0→Microsoft Visual C++ 6.0”(最好在桌面创建一个快捷方式),启动 Visual C++ 6.0,启动后的用户界面如图 1.4 所示。

(2) 进入 Visual C++ 6.0 环境后,选择主菜单“文件”中的“新建”选项,在弹出的对话框中单击“工程”选项卡,如图 1.16 所示,选择“Win32 Console Application”工程类型,在“工程名称”文本框中填写工程名,如“例程”,在“位置”文本框中填写工程路径(目录),如“c:\例程”,然后单击“确定”按钮继续。将会弹出一个询问项目类型 Win32 应用程序向导窗口,如图 1.17 所示,选中“一个空工程”项,单击“完成”按钮即可。

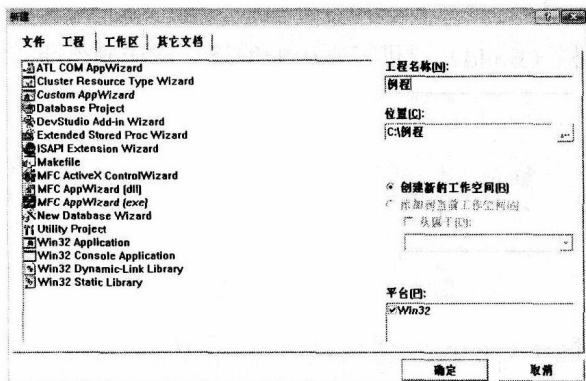


图 1.16 在“新建”对话框中建立例程控制台应用程序

(3) 新建 C 源程序文件。选择主菜单“工程”中的“添加工程→新建”选项,为工程添加新的 C 源文件。如图 1.18 所示为“新建”对话框,选择“文件”选项卡,选定“C++ Source File”项,在“文件名”文本框中填入新添加的源文件名,如“例程\_01.c”,在“位置”文本框中指定文件路径,单击“确定”按钮完成 C 源程序的系统新建操作。

注意:填入 C 源文件名一定要加上扩展名“.c”,否则系统会为文件添加默认的 C++ 源文件扩展名“.CPP”。

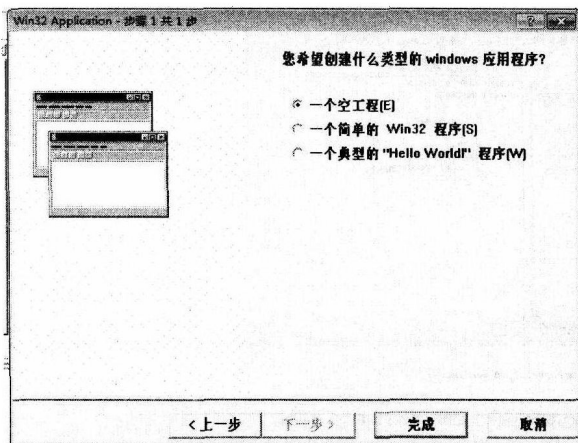


图 1.17 选择需要编写的应用程序类型

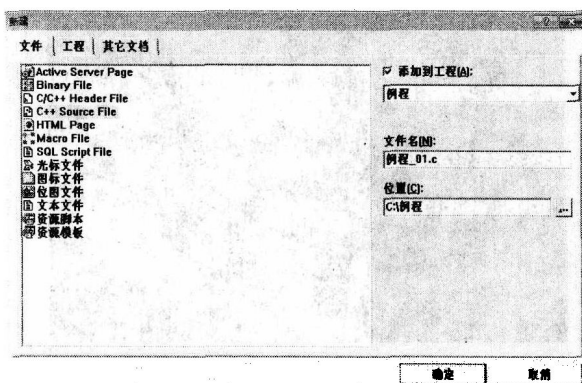


图 1.18 “新建”对话框

(4) 在程序和资源窗口中输入例程代码，如下：

```
#include "stdio.h"    /*比较 a 与 b 的大小，输出较大的*/
void main()
{
    int a,b,max;
    a=20;
    b=24;
    max=a>b?a:b;
    printf("%d\n",max);
}
```

注意：输入程序代码时，一定要将输入法切换到英文状态下输入，包括各种标点符号。

(5) 按下 F7 键或单击“编译”按钮，系统将会对例程\_01 进行编译、连接，同时在输出窗口中在线显示编译的内容。若显示：

例程\_01.obj - 0 error(s), 0 warning(s)

字样，则表示例程\_01.exe 可执行文件已经正确无误地生成了，如图 1.19 所示。

(6) 按下 F5 键或单击小型编译连接工具栏中的红色惊叹号，就可运行刚刚生成的例程\_01，其结果如图 1.20 所示。在该窗口中，“Press any key to continue”是系统自动生成的，表示例程\_01.c 运行后，按任意键将返回 Visual C++ 6.0 开发环境。