

新大纲



National Computer Rank Examination

# 全国计算机等级考试

## 教程 二级 C 语言

全国计算机等级考试教材编写组 编著  
未来教育教学与研究中心

**2008年版**



- 一学就会的教程：将复杂问题简单化，将理论知识通俗化
- 衔接考试的教程：分析命题规律，考核的要点就是我们讲解的重点
- 书盘结合的教程：提供多媒体教学光盘，丰富您的学习方式
- 视频课堂：动画演绎，视频讲解，把等考辅导老师请回家，让学习变得更高效、更轻松
- 模拟软件：模拟真实考试环境，题量超大，智能评分，深受广大考生欢迎



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS



新大纲



National Computer Rank Examination

# 全国计算机等级考试

## 教程 二级 C 语言



全国计算机等级考试教材编写组 编著  
未来教育教学与研究中心

2008年版

人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目(CIP)数据

全国计算机等级考试教程. 二级 C 语言 / 全国计算机等级考试教材编写组, 未来教育教学与研究中心编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.12

ISBN 978-7-115-16960-0

I. 全… II. ①全…②未… III. ①电子计算机—水平考试—教材②C 语言—程序设计—水平考试—教材 IV.TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 157903 号

## 内 容 提 要

本书依据教育部考试中心最新发布的《全国计算机等级考试大纲》以及作者多年对等级考试的研究编写而成, 旨在帮助考生 (尤其是非计算机专业的初学者) 学习相关内容, 顺利通过考试。

全书共有 13 章, 主要内容包括: 程序设计和 C 语言基础, 数据类型, 运算符和表达式, 顺序结构程序设计、选择结构程序设计和循环结构程序设计, 数组、函数、变量的作用域和存储类别, 指针, 编译预处理, 结构体、共用体和用户定义类型, 位运算以及文件等。

本书所配光盘中提供多媒体课堂, 以动画的方式讲解重点和难点, 为考生营造轻松的学习环境。此外, 还提供了供考生熟悉笔试和上机考试的模拟系统。

本书可作为全国计算机等级考试培训教材和自学用书, 也可作为学习 C 语言的参考书。

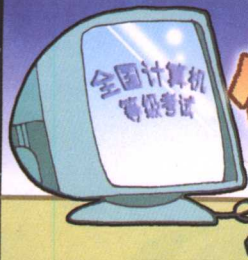
## 全国计算机等级考试教程——二级 C 语言

- ◆ 编 著 全国计算机等级考试教材编写组  
未来教育教学与研究中心  
责任编辑 李 莎
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
三河市海波印务有限公司印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 880×1092 1/16 彩插: 1  
印张: 15.5 2007 年 12 月第 1 版  
字数: 427 千字 2007 年 12 月河北第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16960-0/TP

定价: 30.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223



# 小精灵无忧备考记

怎么了，小精灵？一副愁眉苦脸的样子。说来听听，看我能不能帮助你。

“考试何其难，复习没时间”，有谁能来帮帮我呀！



1



2

最近报考了计算机等级考试，本来信心十足，可是……



3

……我正要 go 上课呢，我带你去见考试通老师吧。



4

老师，您好！这是小精灵，她也报考了计算机等级考试，有些问题想向您请教。

小精灵，你好！学习中遇到问题是很正常的，你也跟电脑迷一起来上课吧。

老师，您好！



5

## 全国计算机等级考试培训

### ① 课程导读

通过本章，你可以学习到：

- ① 计算机语言的分类
- ② 算法的基本概念及特点
- ③ 结构化程序设计的基本概念
- ④ Visual C++ 6.0 的使用
- ⑤ 如何学习C语言
- ⑥ C语言程序的构成及开发过程

### 本章学习效果自评

学完本章后，相信大家能对程序设计知识有了一定的了解，本章内容在考试中多以选择题的方式出现，下面是我们对本章比较重要的知识点进行的一个小结，大家可以检查一下自己对这些知识点的掌握情况。

| 知识点                | 重要性 | 掌握程度           |
|--------------------|-----|----------------|
| 计算机语言的分类           | ★   | □ 了解 □ 一般 □ 熟练 |
| 算法的基本概念及特点         | ★★  | □ 了解 □ 一般 □ 熟练 |
| 结构化程序设计的基本概念       | ★★  | □ 了解 □ 一般 □ 熟练 |
| Visual C++ 6.0 的使用 | ★★  | □ 了解 □ 一般 □ 熟练 |

### 学习进度

学习进度：学习完本章后，达到了掌握一些基本的程序设计知识，并能掌握Visual C++ 6.0 的使用方法，包括C语言的基本语法、数据类型、运算符、表达式、语句、函数、数组、指针、字符串、文件操作等。本章还介绍了结构化程序设计的基本概念，并介绍了Visual C++ 6.0 的使用。

### 本章评估

| 重要度  | ★     |
|------|-------|
| 知识类型 | 概念    |
| 考核类型 | 笔试    |
| 所占分值 | 笔试：4分 |
| 学习时间 | 2课时   |

学习中要抓住重点，掌握学习的技巧，把握知识脉络，你们要仔细阅读书中相应的栏目。

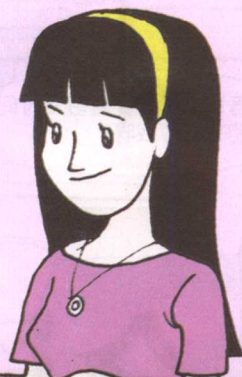
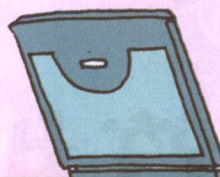
6

7

IT教育教育

随着计算机的普及,选择计算机进行学习的人越来越多,参加等级考试的人也越来越多。很多参加全国计算机等级考试的考生都希望带有一些等级考试的多媒体教学软件。然而,虽然全国计算机等级考试教材的较多,但配有多媒体教学软件的光盘较少。因此,我们开发了这款具有代表意义的全国计算机等级考试教材多媒体教学软件。

在学习的过程中,你们还可以结合本书所配的多媒体教学光盘对某些知识点进行巩固。



8

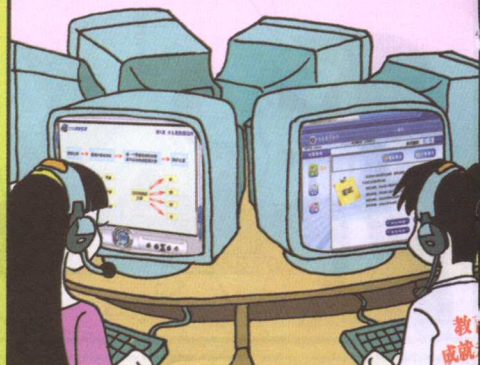
可是现在有很多软件在使用的时候都比较麻烦,谁来教我们如何使用呢。

到今天为止,所有的课程已讲完了,下面应该多做一些练习。最后,建议你们通过本软件对自己的学习效果进行自评。

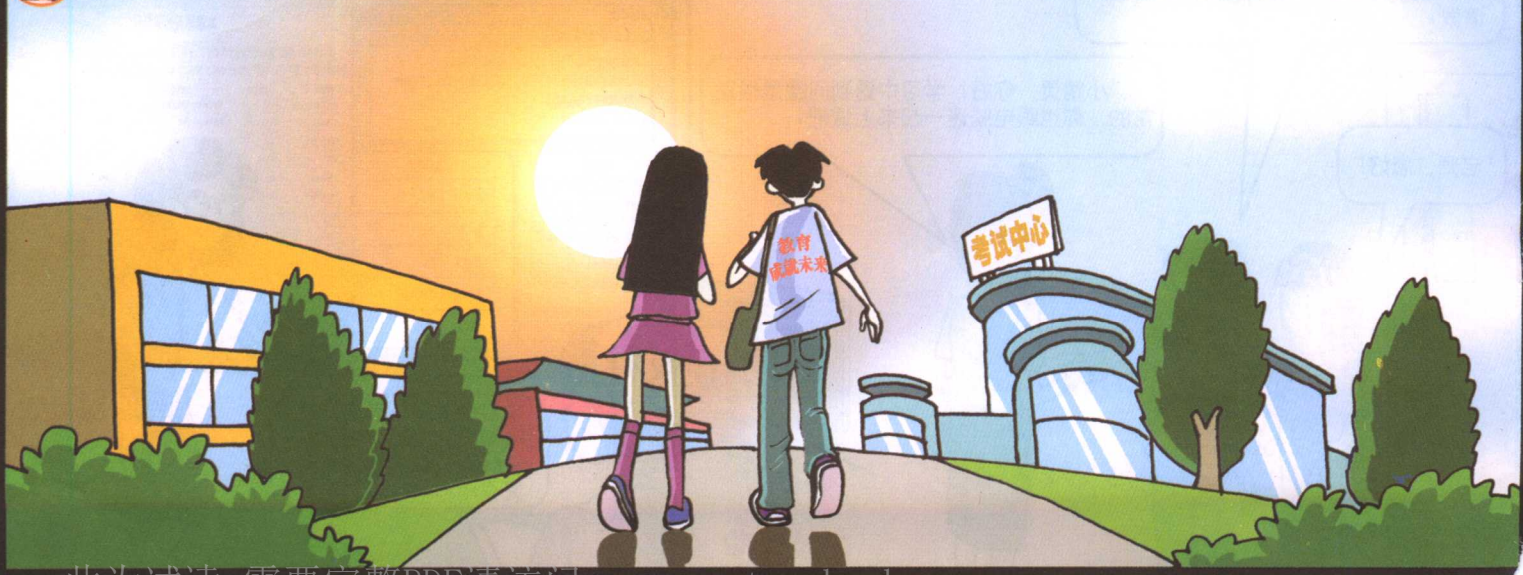
书上有光盘使用说明,而且还写得很详细,仔细阅读肯定能应用自如。



9



10



# 本书编委会

主 编：张 淼

委 员（排名不分先后）：

|     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 付红伟 | 任 威 | 李 琴 | 谷永生 | 张 涛 |
| 张 萍 | 张 琦 | 张 燕 | 张冬梅 | 张圣亮 |
| 侯 军 | 祝 萍 | 咎 超 | 郑慧芳 | 钱 勇 |
| 唐彦文 | 梁敏勇 |     |     |     |

# 丛书序

全国计算机等级考试由教育部考试中心主办,是国内影响最大,参加考试人数最多的计算机水平考试。它的根本目的在于以考促学,这决定了它的报考门槛较低,考生不受年龄、职业、学历等背景的限制,任何人均可根据自己学习和使用计算机的实际情况,选考不同级别的考试。

## 一、为什么编写本丛书

计算机等级考试的准备时间短,一般从报名到参加考试只有近4个月的时间,留给考生的复习时间有限,并且大多数考生是非计算机专业的学生或社会人员,基础比较薄弱,学习起来比较吃力。

通过对考试的研究和对数百名考生的调查分析,我们逐渐摸索出一些减少考生(尤其是初学者)学习困难的方法,以帮助考生提高学习效率和学习效果。因此我们策划出版了本套图书,将我们多年研究出的教学和学习方法贯穿全书,帮助考生巩固所学知识,顺利通过考试。

## 二、丛书特色

### 1. 一学就会的教程

本套图书的知识体系都经过巧妙设计,力求将复杂问题简单化,将理论难点通俗化,让读者一看就懂,一学就会。

- 针对初学者和考生的学习特点和认知规律,精选内容,分散难点,降低台阶。
- 例题丰富,深入浅出地讲解和分析复杂的概念和理论,力求做到概念清晰、通俗易懂。
- 采用大量插图,并通过生活化的实例,将复杂的理论讲解得生动、易懂。
- 精心为考生设计学习方案,设置各种栏目引导和帮助考生学习。

### 2. 衔接考试的教程

我们深入分析和研究历年考试真题,结合考试的命题规律选择内容,安排章节,坚持多考多讲、少考少讲、不考不讲的原则。在讲解各章节的内容之前,都详细介绍了考试的重点和难点,从而帮助考生安排学习计划,做到有的放矢。

### 3. 书盘结合的教程

本丛书所配的光盘主要提供两部分内容:多媒体课堂、笔试与上机考试模拟系统。使用本丛书的光盘,就等于把辅导老师请回了家。

多媒体课堂用动画演绎复杂的理论知识,用视频讲解各种操作方法,使学习变得轻松而高效。

笔试与上机考试模拟系统提供大量的练习题,其中上机考试模拟系统可真实模拟上机考试环境,帮助考生提前感受上机考试的全过程。

## 三、如何学习本丛书

本丛书为各个学习环节设计了各种栏目,方便考生利用。

### 1. 如何学习每一章

书中每章都安排了章前导读、本章评估、学习点拨、本章学习流程图、知识点详解、课后总复习、学习效果自评等固定板块。下面就详细介绍如何合理地利用这些资源。

## 章前导读

列出每章知识点,让考生明确学习内容,做到心中有数

### 章前导读

通过本章,你可以学习到:

- ◎ 计算机语言的分类
- ◎ 算法的基本概念及特点
- ◎ 结构化程序设计的基本概念
- ◎ VC 6.0集成开发环境的使用
- ◎ 如何学习C语言
- ◎ C语言程序的构成及开发过程

## 学习点拨

提示每章内容的重点和难点,为考生介绍学习方法,使考生更有针对性地学习。

### 学习点拨

学习C语言之前,读者作了需要掌握一些简单的数学方法,还需要掌握VC 6.0的使用方法,包括C语言程序的建立、打开、保存以及C语言程序的编译、连接等。另外,为了让读者对编程有一个初步的认识,本章还介绍了算法和结构化程序设计的基本内容。

## 本章评估

通过分析数套历年笔试和上机考试的真题,总结出每章内容在考试中的重要程度、考核类型、所占分值,以及建议学习时间等重要参数,使考生可以更加合理地制定学习计划。

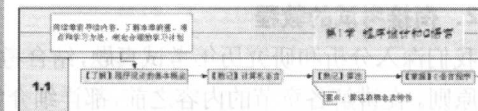
### 本章评估

|      |    |
|------|----|
| 重要度  | ★  |
| 知识类型 | 熟记 |
| 考核类型 | 笔试 |

## 本章学习流程图

提炼重要知识点,详细点明各知识点之间的关系,同时指出对每一个知识点应掌握的程度:是了解,是熟记,还是掌握。

### 本章学习流程图



## 知识点详解

根据考试的需要,合理取舍,精选内容,结合巧妙设计的知识板块,使考生迅速把握重点,顺利通过考试。

### 1.1 程序设计的基本概念

C语言是一种程序设计语言,用它进行编程的过程就是程序设计。因此,在讲C语言之前,我们先来了解一下有关程序和程序设计的基本知识。

#### 1.1.1 程序和程序设计

程序是指计算机能够识别并执行的指令的集合。在计算机中,程序是用二进制代码表示的。人们将高级语言编写的程序翻译成二进制代码的过程称为编译。编译后的程序称为可执行文件。当用户输入命令后,计算机就按可执行文件中的指令自动运行,这样程序就被执行了。

## 学习效果自评

学完每章的知识后,考生可通过“课后总复习”对所学知识进行检验,还可以对照“学习效果自评”对自己的掌握情况进行检查。

### 学习效果自评

学完本章后,相信大家能对程序设计知识有了一定的了解。本章内容在考试中以选择题的方式出现,下表是我们对本章比较重要的知识点进行的一个小结,大家可以检查自己对这些知识点的掌握情况。

| 掌握程度          | 掌握程度 | 掌握程度         | 掌握程度 |
|---------------|------|--------------|------|
| 1.1 程序设计的基本概念 | ★    | 1.2 数据类型和运算符 | ★    |
| 1.3 表达式和语句    | ★    | 1.4 函数       | ★    |
| 1.5 数组        | ★    | 1.6 指针       | ★    |
| 1.7 结构体       | ★    | 1.8 文件       | ★    |
| 1.9 编译预处理     | ★    | 1.10 其他      | ★    |

## 2. 如何使用本书栏目

本书设计了4个小栏目,分别为“学习提示”、“请注意”、“请思考”和“网络课堂”。

### (1) 学习提示

学习提示是从对应模块提炼的重点内容,读者可以通过它明确学习重点。

### (2) 请注意

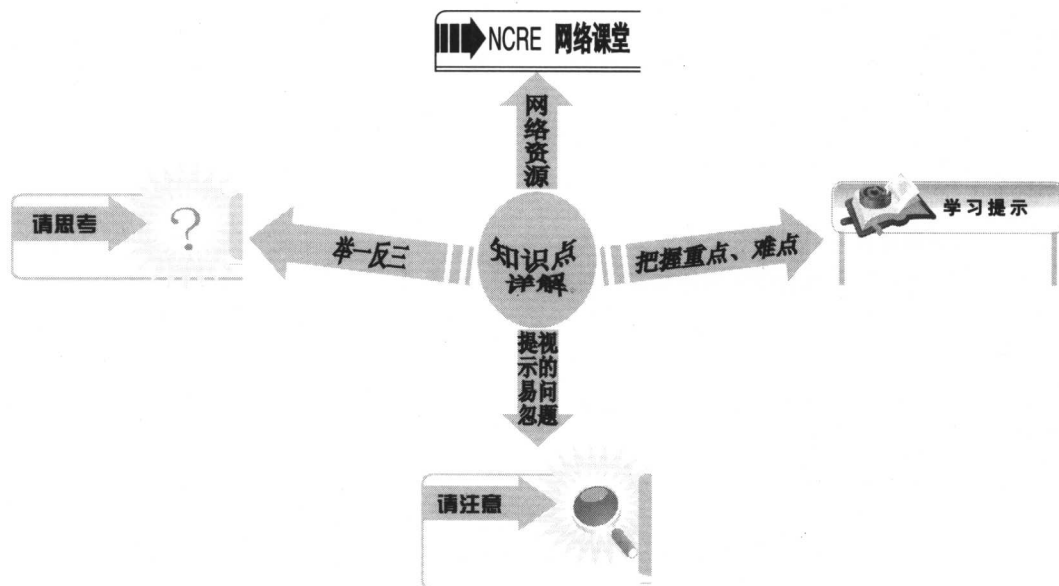
该栏目主要是提示读者在学习过程中容易忽视的问题,以引起大家的重视。

### (3) 请思考

介绍完一部分内容后,以这种形式给出一些问题让读者思考,使读者能举一反三。

### (4) 网络课堂

提供相关扩展知识的网址链接,读者可以通过它们学习更多的知识。



希望本书在备考过程中能够助您一臂之力,让您顺利通过考试,成为一名合格的计算机应用人才。

由于时间仓促,书中难免存在疏漏之处,恳请广大读者批评指正。编辑信箱为: [lisha@ptpress.com.cn](mailto:lisha@ptpress.com.cn)。

编者  
2007年10月

# 多媒体教学光盘使用说明

## 一、光盘内容

本软件提供多媒体课堂, 以及笔试与上机考试模拟系统。读者安装软件后即可使用。

## 二、光盘使用环境

### 硬件环境

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 主 机  | Pentium III 1GHz相当或以上 |
| 内 存  | 128MB以上(含128MB)       |
| 显 卡  | SVGA 彩显               |
| 硬盘空间 | 500MB以上(含500MB)       |

### 软件环境

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 操作系统 | 中文版Windows 2000                   |
| 应用软件 | Microsoft Visual C++ 6.0和MSDN 6.0 |

## 三、光盘安装方法

步骤1: 启动计算机, 进入Windows操作系统。

步骤2: 将光盘放入光驱, 光盘会自动运行安装程序(也可以双击执行光盘根目录下的Autorun.exe文件), 将本软件安装到本地硬盘。安装完毕后, 会自动在桌面上生成名为“教程二级C语言”的快捷方式。

## 四、光盘使用方法

### 1. 启动

双击计算机桌面上的“教程二级C语言”快捷方式, 弹出如图1所示的窗口。



图1

## 2. 关于多媒体课堂

单击图1中的“多媒体课堂”按钮进入多媒体教学课堂，进行互动学习，如图2所示。

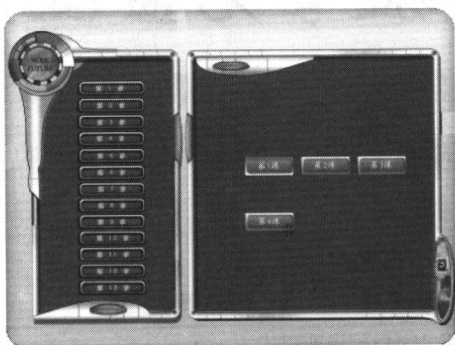


图2

在图2中，单击要学习的章的相应按钮，在界面的右边就会出现对应的课程，然后单击相应的按钮即可进入动画学习界面，如图3和图4所示。

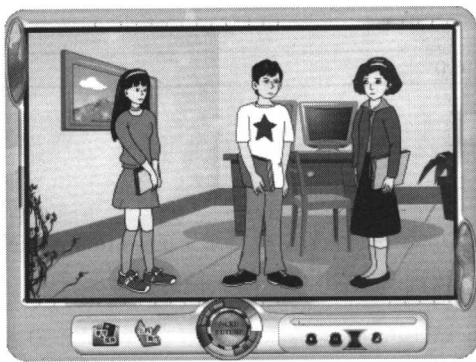


图3

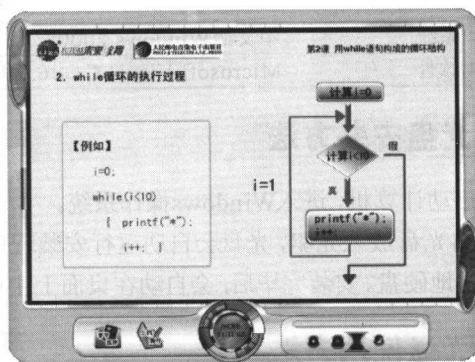


图4

## 3. 关于模拟考试系统

单击图1中的“上机考试”按钮进入模拟考试系统，如图5所示。



图5

### (1) 日常练习

单击“日常练习”→“笔试部分”按钮，即进入如图6所示的界面。也可以根据需要单击其他相应的按钮。  
选择“日常练习”→“上机部分”，即进入如图7所示的界面。也可以根据需要单击其他按钮。



图6

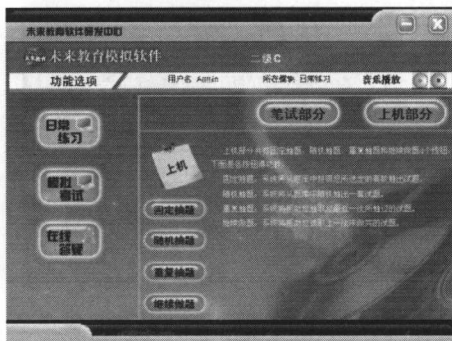


图7

### (2) 模拟考试

单击“模拟考试”→“笔试部分”按钮，即进入如图8所示的界面。也可以根据需要单击其他按钮。

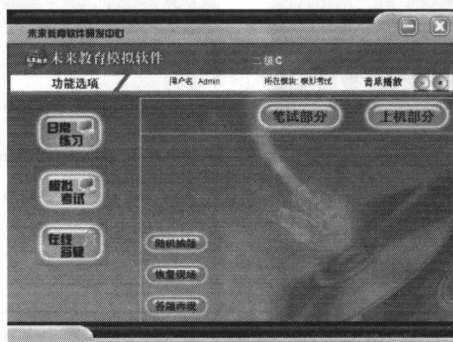


图8

单击“模拟考试”→“上机部分”按钮，即进入如图9所示的界面。单击图9中的“登录”按钮即可进入如图10所示的上机考试系统的登录界面。



图9

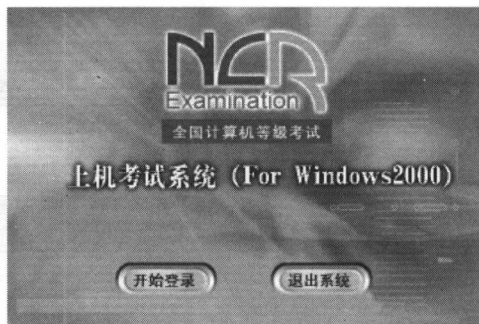


图10

单击如图10所示界面中的“开始登录”按钮，弹出如图11所示的“考试登录”界面。可以使用默认的准考证号登

录,如图12所示。



图11



图12

此时若单击“开始考试”按钮则进入如图13所示的“考试须知”界面,若单击“重输考号”按钮则可以用其他准考证号登录。单击图13中的“开始考试并计时”按钮即可进入上机考试模拟系统并开始考试了,如图14所示。

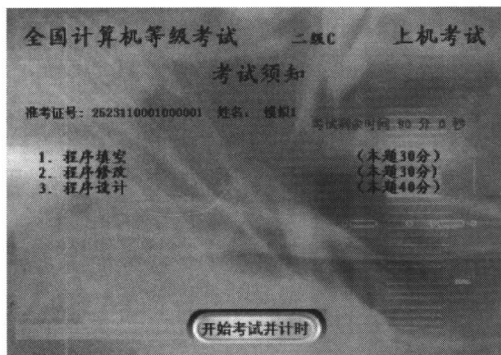


图13

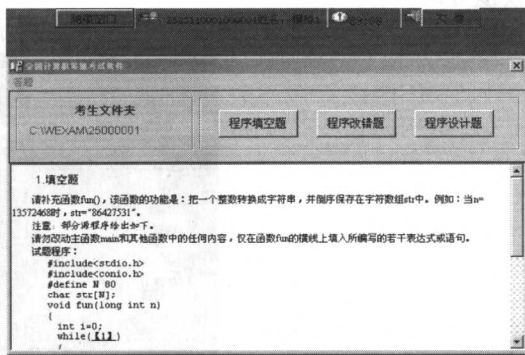


图14

执行“考试项目”→“启动Visual C++ 6.0”命令,即可进入如图15所示界面。

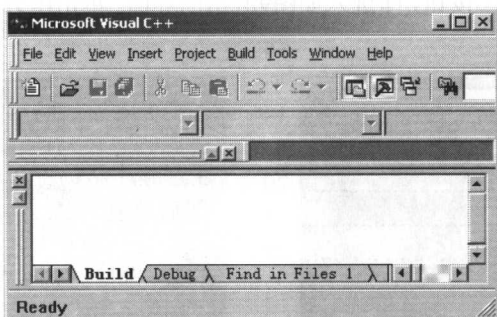


图15

#### 4. 注意

用本软件进行上机练习时,读者的计算机中必须装有Visual C++ 6.0的开发环境,否则将不能通过本软件进行正常的上机练习。

# 目 录

|                                  |    |                                 |    |
|----------------------------------|----|---------------------------------|----|
| 第1章 程序设计和C语言 .....               | 1  | 2.5.3 字符型数据的运算 .....            | 26 |
| 1.1 程序设计的基本概念 .....              | 3  | 2.5.4 字符串常量 .....               | 26 |
| 1.1.1 程序和程序设计 .....              | 3  | 2.6 不同数据类型之间的转换 .....           | 27 |
| 1.1.2 计算机语言 .....                | 3  | 2.7 算术运算符和算术表达式 .....           | 28 |
| 1.1.3 算法的概念 .....                | 4  | 2.7.1 算术运算符 .....               | 29 |
| 1.1.4 结构化程序设计 .....              | 5  | 2.7.2 算术表达式 .....               | 30 |
| 1.2 Visual C++ 6.0集成开发环境简介 ..... | 6  | 2.8 赋值运算符和赋值表达式 .....           | 30 |
| 1.2.1 VC 6.0的启动 .....            | 6  | 2.8.1 赋值运算符和赋值表达式 .....         | 31 |
| 1.2.2 VC 6.0的退出 .....            | 7  | 2.8.2 复合的赋值表达式 .....            | 31 |
| 1.2.3 VC 6.0集成开发环境介绍 .....       | 7  | 2.9 自增和自减运算符 .....              | 32 |
| 1.2.4 修改已有的源程序 .....             | 7  | 2.10 逗号运算符和逗号表达式 .....          | 34 |
| 1.2.5 编译、连接信息的处理 .....           | 9  | 课后总复习 .....                     | 35 |
| 1.3 C语言简介 .....                  | 9  | 第3章 顺序结构程序设计 .....              | 38 |
| 1.3.1 如何学习C语言 .....              | 9  | 3.1 C语句分类 .....                 | 40 |
| 1.3.2 C程序的构成 .....               | 10 | 3.2 赋值语句 .....                  | 41 |
| 1.3.3 C程序的书写格式 .....             | 11 | 3.3 数据的输入与输出 .....              | 41 |
| 1.3.4 C程序的开发过程 .....             | 11 | 3.4 数据的输入与输出——scanf函数 .....     | 42 |
| 1.4 C程序的上机步骤 .....               | 12 | 3.4.1 scanf函数的调用格式 .....        | 42 |
| 课后总复习 .....                      | 13 | 3.4.2 scanf函数的格式字符 .....        | 43 |
| 第2章 数据类型、运算符和表达式 .....           | 15 | 3.4.3 scanf函数的使用说明 .....        | 44 |
| 2.1 常量、变量和标识符 .....              | 17 | 3.5 数据的输入与输出——printf函数 .....    | 45 |
| 2.1.1 标识符 .....                  | 17 | 3.5.1 printf函数的调用格式 .....       | 45 |
| 2.1.2 关键字 .....                  | 17 | 3.5.2 printf函数的格式字符 .....       | 46 |
| 2.1.3 常量 .....                   | 17 | 3.5.3 printf函数的使用说明 .....       | 49 |
| 2.1.4 符号常量 .....                 | 18 | 3.6 数据的输入与输出——getchar函数和putchar |    |
| 2.1.5 变量 .....                   | 18 | 函数 .....                        | 50 |
| 2.2 数据类型 .....                   | 19 | 3.6.1 字符输入函数getchar .....       | 50 |
| 2.3 整型数据 .....                   | 20 | 3.6.2 字符输出函数putchar .....       | 50 |
| 2.3.1 整型变量 .....                 | 20 | 3.7 顺序结构程序举例 .....              | 51 |
| 2.3.2 整型常量 .....                 | 21 | 课后总复习 .....                     | 52 |
| 2.4 实型数据 .....                   | 22 | 第4章 选择结构程序设计 .....              | 55 |
| 2.4.1 实型变量 .....                 | 22 | 4.1 关系运算符和关系表达式 .....           | 57 |
| 2.4.2 实型常量 .....                 | 23 | 4.1.1 关系运算符 .....               | 57 |
| 2.5 字符型数据 .....                  | 24 | 4.1.2 关系表达式 .....               | 57 |
| 2.5.1 字符变量 .....                 | 24 | 4.2 逻辑运算符和逻辑表达式 .....           | 58 |
| 2.5.2 字符常量 .....                 | 24 | 4.2.1 逻辑运算符 .....               | 58 |

|                                     |    |                       |     |
|-------------------------------------|----|-----------------------|-----|
| 4.2.2 逻辑表达式.....                    | 59 | 6.4.4 字符数组的输入输出.....  | 100 |
| 4.3 条件运算符和条件表达式.....                | 60 | 6.4.5 字符串处理函数.....    | 101 |
| 4.4 if语句.....                       | 61 | 6.4.6 字符数组应用举例.....   | 104 |
| 4.4.1 if语句的基本形式.....                | 61 | 课后总复习.....            | 105 |
| 4.4.2 if语句的嵌套.....                  | 63 |                       |     |
| 4.5 switch语句.....                   | 65 | 第7章 函数.....           | 108 |
| 课后总复习.....                          | 67 | 7.1 库函数.....          | 110 |
| 第5章 循环结构程序设计.....                   | 71 | 7.2 函数定义.....         | 111 |
| 5.1 用for语句构成的循环结构.....              | 73 | 7.3 函数的参数和返回值.....    | 112 |
| 5.1.1 for循环语句的一般形式.....             | 73 | 7.3.1 函数参数.....       | 112 |
| 5.1.2 for循环语句的执行过程.....             | 73 | 7.3.2 函数返回值.....      | 113 |
| 5.2 用while语句构成的循环结构.....            | 74 | 7.4 函数的调用.....        | 114 |
| 5.2.1 while循环语句的一般形式.....           | 74 | 7.4.1 函数调用的一般形式.....  | 114 |
| 5.2.2 while循环语句的执行过程.....           | 75 | 7.4.2 函数的嵌套调用.....    | 115 |
| 5.3 do...while语句构成的循环结构.....        | 76 | 7.4.3 函数的递归调用.....    | 117 |
| 5.3.1 do...while循环语句的一般形式.....      | 76 | 7.5 函数的声明.....        | 118 |
| 5.3.2 do...while循环语句的执行过程.....      | 76 | 7.5.1 函数声明的形式.....    | 118 |
| 5.3.3 3种循环结构小结.....                 | 77 | 7.5.2 函数声明的位置.....    | 119 |
| 5.4 循环结构的嵌套.....                    | 77 | 7.6 函数参数传递.....       | 119 |
| 5.5 break语句和continue语句在循环体中的作用..... | 79 | 课后总复习.....            | 121 |
| 5.5.1 break语句.....                  | 79 | 第8章 变量的作用域和存储类别.....  | 124 |
| 5.5.2 continue语句.....               | 80 | 8.1 变量的作用域.....       | 126 |
| 5.5.3 break语句和continue语句的区别.....    | 81 | 8.1.1 局部变量.....       | 126 |
| 5.6 goto语句.....                     | 82 | 8.1.2 全局变量.....       | 127 |
| 课后总复习.....                          | 82 | 8.2 变量的存储类别.....      | 128 |
| 第6章 数组.....                         | 85 | 8.2.1 auto变量.....     | 129 |
| 6.1 有关数组的基本概念.....                  | 87 | 8.2.2 static变量.....   | 130 |
| 6.2 一维数组.....                       | 88 | 8.2.3 register变量..... | 131 |
| 6.2.1 一维数组的定义.....                  | 88 | 8.2.4 extern变量.....   | 132 |
| 6.2.2 一维数组的引用.....                  | 88 | 8.3 函数的存储分类.....      | 134 |
| 6.2.3 一维数组的初始化.....                 | 90 | 8.3.1 内部函数.....       | 134 |
| 6.2.4 一维数组应用举例.....                 | 91 | 8.3.2 外部函数.....       | 134 |
| 6.3 二维数组.....                       | 93 | 课后总复习.....            | 135 |
| 6.3.1 二维数组的定义.....                  | 93 | 第9章 指针.....           | 137 |
| 6.3.2 二维数组的引用.....                  | 94 | 9.1 地址和指针的概念.....     | 139 |
| 6.3.3 二维数组的初始化.....                 | 95 | 9.2 指针变量.....         | 140 |
| 6.3.4 二维数组应用举例.....                 | 96 | 9.2.1 指针变量的定义.....    | 140 |
| 6.4 字符数组.....                       | 97 | 9.2.2 指针运算符.....      | 141 |
| 6.4.1 字符数组的定义.....                  | 98 | 9.2.3 指针变量的初始化.....   | 142 |
| 6.4.2 字符数组的引用.....                  | 98 | 9.2.4 指针的运算.....      | 142 |
| 6.4.3 字符数组的初始化.....                 | 99 | 9.3 指针与一维数组.....      | 145 |

|                                  |            |                                           |            |
|----------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------|
| 9.3.1 指向数组元素的指针变量.....           | 145        | 11.4 共用体 .....                            | 193        |
| 9.3.2 数组元素的引用 .....              | 146        | 11.4.1 共用体类型的说明和变量定义 .....                | 193        |
| 9.4 指针与二维数组 .....                | 148        | 11.4.2 共用体变量的引用 .....                     | 194        |
| 9.4.1 二维数组及其元素的地址 .....          | 148        | 课后总复习 .....                               | 196        |
| 9.4.2 指向数组元素的指针变量 .....          | 151        | <b>第12章 位运算</b> .....                     | <b>199</b> |
| 9.5 指针与字符串 .....                 | 151        | 12.1 位运算符 .....                           | 201        |
| 9.5.1 使用字符指针实现字符串的存储 .....       | 151        | 12.2 位运算符详解 .....                         | 201        |
| 9.5.2 字符指针与字符数组的区别 .....         | 152        | 12.2.1 按位与运算 .....                        | 201        |
| 9.6 指针的指针 .....                  | 154        | 12.2.2 按位或运算 .....                        | 203        |
| 9.6.1 指针数组 .....                 | 154        | 12.2.3 按位异或运算 .....                       | 203        |
| 9.6.2 指向指针的指针 .....              | 156        | 12.2.4 按位非运算 .....                        | 204        |
| 9.7 指针与函数 .....                  | 158        | 12.2.5 左移运算 .....                         | 205        |
| 9.7.1 指针作为函数参数 .....             | 158        | 12.2.6 右移运算 .....                         | 205        |
| 9.7.2 一维数组名作函数实参 .....           | 160        | 课后总复习 .....                               | 206        |
| 9.7.3 二维数组名作函数实参 .....           | 161        | <b>第13章 文件</b> .....                      | <b>208</b> |
| 9.7.4 字符指针作函数实参 .....            | 162        | 13.1 文件概述 .....                           | 210        |
| 9.7.5 返回指针值的函数 .....             | 163        | 13.2 文件类型指针 .....                         | 211        |
| 9.7.6 函数指针 .....                 | 164        | 13.3 文件的打开与关闭 .....                       | 212        |
| 9.8 main函数中的参数 .....             | 165        | 13.3.1 文件的打开 (fopen函数) .....              | 212        |
| 课后总复习 .....                      | 166        | 13.3.2 文件的关闭 (fclose函数) .....             | 213        |
| <b>第10章 预编译处理</b> .....          | <b>170</b> | 13.4 文件的读写 .....                          | 213        |
| 10.1 宏替换 .....                   | 172        | 13.4.1 字符读写函数fputc和fgetc .....            | 213        |
| 10.1.1 不带参数的宏定义 .....            | 172        | 13.4.2 字符串读写函数fputs和fgets .....           | 215        |
| 10.1.2 带参数的宏定义 .....             | 174        | 13.4.3 数据块读写函数fread和fwrite .....          | 216        |
| 10.2 文件包含 .....                  | 175        | 13.4.4 格式化读写函数fprintf和fscanf .....        | 217        |
| 课后总复习 .....                      | 175        | 13.4.5 判断文件结束函数feof .....                 | 217        |
| <b>第11章 结构体、共用体和用户定义类型</b> ..... | <b>177</b> | 13.5 文件的定位 .....                          | 218        |
| 11.1 用typedef定义类型 .....          | 179        | 13.5.1 rewind函数 .....                     | 218        |
| 11.2 结构体 .....                   | 180        | 13.5.2 fseek函数 .....                      | 219        |
| 11.2.1 结构体类型的说明 .....            | 180        | 13.5.3 ftell函数 .....                      | 219        |
| 11.2.2 结构体变量的定义 .....            | 181        | 课后总复习 .....                               | 220        |
| 11.2.3 结构体变量的初始化 .....           | 184        | <b>附录</b> .....                           | <b>223</b> |
| 11.2.4 结构体变量的引用 .....            | 185        | 附录A 上机指导 .....                            | 223        |
| 11.2.5 函数之间结构体变量的数据传递 .....      | 186        | 附录B 全国计算机等级考试二级C语言考试<br>大纲 (2007年版) ..... | 225        |
| 11.3 动态存储分配和链表 .....             | 187        | 附录C 参考答案 .....                            | 228        |
| 11.3.1 动态存储分配 .....              | 187        |                                           |            |
| 11.3.2 动态链表的概念 .....             | 188        |                                           |            |
| 11.3.3 利用结构体变量构成链表 .....         | 189        |                                           |            |

# 第1章

## 程 序 设 计 和 C 语 言



视频课堂

第1课

VC 6.0环境简介

●VC 6.0的启动和退出

●VC 6.0集成开发环境简介

### 章前导读

通过本章，你可以学习到：

◎计算机语言的分类

◎如何学习C语言

◎算法的基本概念及特点

◎C语言程序的构成及开发过程

◎结构化程序设计的基本概念

◎VC 6.0集成开发环境的使用

### 本章评估

### 学习点拨

重 要 度

★

知识类型

熟记

考核类型

笔试

所占分值

笔试：4分

学习时间

2课时

学习C语言之前，读者除了需要掌握一些简单的数学方法，还需要掌握VC 6.0的使用方法，包括C语言程序的建立、打开、保存以及C语言程序的编译、连接等。另外，为了让读者对编程有一个初步的认识，本章还介绍了算法和结构化程序设计的基本内容。

本章将对上述内容进行简单的介绍，并且对VC 6.0的使用、C程序的构成及如何进行C程序的上机操作进行详细介绍。

读者可以通过“本章学习流程图”把握本章的编写思路及重要知识点，理清本章的知识脉络。