

面向21世纪高等院校计算机规划教材

C语言程序设计 学习指导

邱富杭 曾健民 主 编

何庆新 王 方 李艳丽 周云玲 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

面向21世纪高等院校计算机规划教材

C语言程序设计

C语言程序设计学习指导

责任编辑：侯颖 封面设计：付巍 封面制作：白雪



中国铁道出版社 计算机图书批销部
地址：北京市宣武区右安门西街8号
邮编：100054
网址：<http://edu.tqbooks.net>
读者热线电话：400-668-0820

ISBN 978-7-113-12363-5

定价：28.00元

ISBN 978-7-113-12363-5



9 787113 123635 >

面向 21 世纪高等院校计算机规划教材

C 语言程序设计学习指导

邱富杭 曾健民 主 编

何庆新 王 方 李艳丽 周云玲 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《C 语言程序设计》(中国铁道出版社出版, 2011) 一书的配套学习指导书。编者总结了多年的 C 语言程序设计课的教学经验, 针对计算机程序设计初学者的特点, 力求解答学生学习中常见的问题, 引导学生深入领会 C 语言的内在规律, 具有良好的实践性和易学性。

本书内容主要包括主教材各章要点、各章的习题解答、各章典型案例精解、各章实验操作题以及各章附加习题。

本书适合作为高等院校学生 C 语言程序设计课程的辅助教材。

图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计学习指导 / 邱富杭, 曾健民主编. --
北京: 中国铁道出版社, 2011. 1 (2011. 12 重印)
面向 21 世纪高等院校计算机规划教材
ISBN 978-7-113-12363-5

I. ①C… II. ①邱… ②曾… III. ①
C 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(2011)第 006174 号

书 名: C 语言程序设计学习指导
作 者: 邱富杭 曾健民 主编

策划编辑: 严晓舟 刘勇瑞

责任编辑: 侯 颖

封面设计: 付 巍

版式设计: 于 洋

读者热线电话: 400-668-0820

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 三河市兴达印务有限公司

版 次: 2011 年 1 月第 1 版 2011 年 12 月第 3 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15.75 字数: 379 千

书 号: ISBN 978-7-113-12363-5

定 价: 28.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社教材图书营销部联系调换。电话: (010) 63550836

打击盗版举报电话: (010) 63549504

前 言

本书是和《C 语言程序设计》(中国铁道出版社出版, 2011) 配套使用的学习指导书, 通过强化 C 语言主要知识点和习题解答、典型案例精解以及实验操作、附加习题的练习, 使学生掌握 C 语言的基本概念和实例应用。

本书针对一年级学生初始接触程序设计概念的特点, 结合 C 程序设计语言, 通过列举大量的应用实例, 初步、系统地介绍面向过程、面向模块和结构化程序设计的思想和方法。在此基础上, 结合上机实践, 使学生对程序设计有一个比较全面、系统的了解, 为今后的学习打下扎实的理论基础。

C 语言程序设计的知识与技能要求分为知道、理解、掌握、学会四个层次。这四个层次的一般含义表述如下:

知道: 指对这门学科的有关概念、算法、设计方法和应用方向的认知。

理解: 指能对本课程涉及的有关概念、原理与方法的说明和解释, 并清楚它们的使用方法和实际应用。

掌握: 指能运用已理解的概念、方法和算法分析有关的具体问题, 并熟练运用所学的知识进行程序设计。

学会: 指能模仿或在教师指导下独立地完成某些教学知识和技能的操作任务, 并能识别程序设计中出现的问题。

全书共 9 章, 每章内容分为 5 个部分。第 1 部分为本章要点, 概括主要知识点; 第 2 部分为本章习题参考解答, 是《C 语言程序设计》教材中的习题参考解答, 并对部分概念性较强的习题给出注解; 第 3 部分为本章典型案例精解, 以案例导入对主要知识点的分析; 第 4 部分为本章实验操作题, 针对知识点, 培养实践能力, 安排上机实验内容, 并给出所有上机实验的参考解答; 第 5 部分为本章附加习题, 选择历年福建省高等学校计算机应用水平等级考试(二级 C 语言) 典型考试题目, 强化对主要知识点的掌握。全书紧扣相关知识点, 内容丰富, 实用性强, 语言简洁, 通俗易懂, 内容叙述由浅入深, 适合作为大学理工专业本科和高职高专院校的教参, 也可供一般工程技术人员参考。

本书所给出的程序参考答案并非是唯一答案, 对于同一题目, 其算法不一定唯一, 不同的设计思路编写的程序可能会有所区别。书中给出的只是参考答案, 启发思维。本书给出的所有程序都在 Turbo C 或 Visual C++ 环境下调试通过。

本书由闽南理工学院信息管理系组织编写, 承担编写任务的均是拥有多年教学经验的教师。前言、第 1 章、附录由邱富杭编写, 第 2 章由曾健民编写, 第 3、4 章由何庆新编写, 第 5、6 章由王方编写, 第 7、8 章由李艳丽编写, 第 9 章由周云玲编写。全书由

邱富杭、曾健民统稿。

本书在编写过程中得到闽南理工学院迟岩院长、许沧海、许栋梁、王坚和许为勇等院领导的指导，得到张毅军、李燕威、王宽程、杨伟、杨英钟、林德贵、董庆伟、曹卿、郑新、洪锦霞和卓为玲等老师的大力支持和协助，在此一并表示衷心的感谢！中国铁道出版社为本书的出版提供了大力支持，编辑的认真负责给我们留下了深刻印象，在此表示感谢。由于本书编者水平有限，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请广大读者和同行不吝赐教。

编 者

2010年11月

目 录

第 1 章 C 语言基础	1
1.1 本章要点	1
1.2 习题参考解答	5
1.3 典型案例精解	6
1.4 实验操作题	14
【实验一】Turbo C 的基本操作	14
【实验二】基本数据类型的简单程序设计	15
1.5 附加习题	17
第 2 章 简单 C 语言程序设计	23
2.1 本章要点	23
2.2 习题参考解答	24
2.3 典型案例精解	25
2.4 实验操作题	26
【实验】顺序结构程序设计	26
2.5 附加习题	29
第 3 章 分支结构程序设计	33
3.1 本章要点	33
3.2 习题参考解答	34
3.3 典型案例精解	36
3.4 实验操作题	38
【实验】分支语句的应用	38
3.5 附加习题	41
第 4 章 循环结构程序设计	50
4.1 本章要点	50
4.2 习题参考解答	51
4.3 典型案例精解	54
4.4 实验操作题	56
【实验】循环语句的应用	56
4.5 附加习题	59
第 5 章 函数与宏定义	75
5.1 本章要点	75

5.2	习题参考解答	76
5.3	典型案例精解	89
5.4	实验操作题	95
	【实验一】函数调用	95
	【实验二】递归函数的应用	101
5.5	附加习题	104
第 6 章	数组	107
6.1	本章要点	107
6.2	习题参考解答	109
6.3	典型案例精解	118
6.4	实验操作题	128
	【实验一】数组的应用（一）	128
	【实验二】数组的应用（二）	131
6.5	附加习题	133
第 7 章	指针	140
7.1	本章要点	140
7.2	习题参考解答	141
7.3	典型案例解析	145
7.4	实验操作题	146
	【实验】指针的应用	146
7.5	附加习题	149
第 8 章	结构体和共用体	154
8.1	本章要点	154
8.2	习题参考解答	155
8.3	典型案例解析	159
8.4	实验操作题	160
	【实验】结构类型的应用	160
8.5	附加习题	164
第 9 章	文件操作与位运算	169
9.1	本章要点	169
9.2	习题参考解答	170
9.3	典型案例精解	171
9.4	实验操作题	173
	【实验一】文件的基本操作	173
	【实验二】位运算的基本操作	176
9.5	附加习题	178

附录 A 附加习题答案	183
附录 B 福建省高等学校计算机应用水平等级考试（二级 C 语言）考试大纲	193
附录 C 2010 年全国计算机等级考试（二级 C 语言）考试大纲	196
附录 D Turbo C 2.0 设置及编译出错信息	199
D.1 Turbo C 2.0 设置	199
D.2 Turbo C 2.0 编译错误信息	200
附录 E C 语言编程风格	213
附录 F 2010 年 9 月全国计算机等级考试（二级 C 语言）笔试试题	216
附录 G Visual C++ 6.0 集成开发环境简介	226
G.1 Visual C++ 6.0 及其开发环境	226
G.1.1 Visual C++ 6.0 的安装	226
G.1.2 Visual C++ 6.0 开发环境	227
G.1.3 Visual C++ 6.0 向导	228
G.2 菜单	230
G.2.1 Visual C++ 6.0 主要菜单项	230
G.2.2 使用菜单栏	232
G.2.3 使用快捷菜单	233
G.2.4 定制菜单栏	233
G.3 工具栏	233
G.3.1 使用工具栏	234
G.3.2 工具按钮和菜单项相结合	235
G.3.3 多个工具栏的使用	235
G.3.4 自定义工具栏	235
G.4 状态栏	236
G.4.1 状态栏的定义	236
G.4.2 状态栏的常用操作	237
G.5 功能快捷键	237
G.5.1 常用功能快捷键及查看	237
G.5.2 分配功能快捷键	238
G.5.3 删除功能快捷键	239
G.5.4 重置功能快捷键	239
G.6 文本编辑器	239
G.6.1 Visual C++ 的编辑器	239
G.6.2 全屏编辑模式	240
G.6.3 平铺文件对话框	240
G.6.4 分割文件对话框	242
G.6.5 使用 IntelliSense 智能提示	242

第 1 章 | C 语言基础

1.1 本章要点

【知识点 1】C 语言的由来

C 语言于 1972 年诞生于美国贝尔实验室，它是在 B 语言基础上改进而成的。

【知识点 2】C 语言的发展

C 语言的发展经历了以下几个过程：1970 年，贝尔实验室的 Ken Thompson 以 BCPL 语言为基础设计 B 语言，并开发了第一个 UNIX 操作系统；1972 年，开发 C 语言并保持了 BCPL 和 B 语言的精练与接近硬件的优点，克服了它们过于简单、数据无类型的缺点；1973 年，使用 C 语言修改了 UNIX 操作系统；1978 年 C 语言被移植到大、中、小和微型计算机上；1987 年，公布了 87 ANSI C 新版本；1983 年在 C 语言基础上推出 C++ 语言；1990 年 ISO 接受 87 ANSI C 为 ISO C 的标准，该标准是目前 C 编译器的标准。

【知识点 3】C 语言的特点

C 语言是一种结构化的程序设计语言；C 语言程序简洁明了、方便灵活；C 语言功能强大，具有高级语言和低级语言的特征；C 语言可移植性好。

【知识点 4】C 语言的应用

C 语言的应用包括以下几个方面：数据库管理；图形图像系统；编写设备接口；数据结构；排序和检索。

【知识点 5】C 语言程序在结构上的特点

一个 C 语言程序是由一个或多个文件组成的，每个文件是由一个或多个函数组成的，函数是构成 C 语言程序的最小模块。

C 语言程序实际上是一个函数串。在组成 C 语言程序的若干个函数中，有且仅有一个是主函数。

C 语言程序是从主函数开始执行的，程序中的其他函数都是被主函数或是由主函数调用的函数调用的。函数之间是调用关系，不能在一个函数中定义另一个函数。

函数是由函数头和函数体构成的，函数包括函数类型、函数名、圆括号和参数表；函数体是由一对花括号括起的若干条语句组成的。

语句是由分隔符进行分隔的若干个单词组成的。

【知识点 6】C 语言程序在书写上的约定

由于 C 语言程序可读性较差，要求按下列习惯书写 C 语言程序：

通常一行写一条语句，有些语句可写多行；规定每条语句以分号结束；花括号按规定格式书写；采用缩进方法；适当使用注释信息。

【知识点 7】C 语言程序的具体实现

C 语言程序的具体实现包括：单文件程序的实现；多文件程序的实现。

【知识点 8】运行 C 程序的步骤和方法

Turbo C 集成开发环境运行一个 C 语言程序的一般过程，如图 1-1 所示。

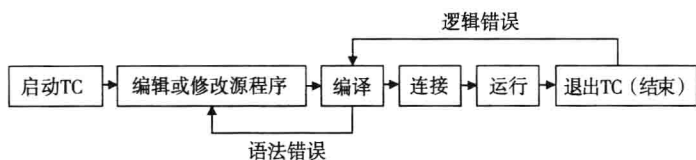


图 1-1 C 语言程序运行的一般过程

运行 C 程序的步骤：进入 Turbo C 集成开发环境；编辑源程序；保存源程序；编译源程序（F9）；执行程序（Ctrl+F9），查看结果（Alt+F5）；退出 Turbo C 环境（Alt+X）。

【知识点 9】C 语言的数据类型

C 语言的数据类型丰富，其中四种基本数据类型有：整型、字符型、单精度实型、双精度实型。

【知识点 10】常量和变量

常量：其值不能被改变的量，有两种：一般常量和符号常量。

直接常量（字面常量）有：整型常量，如 12、0、-3 等；实型常量，如 4.5、-1.234 等；字符常量，如 'a'、'1' 等，用单引号表示，占 1 字节；字符串常量，如 "a"、"abc"、"1"，用双引号表示。符号常量用一个标识符来代替一个常量，符号常借助于预处理命令 define 来实现。

变量：在程序运行过程中，其值会发生变化。每个变量必须有一个名字，变量名是标识符，用来标识数据对象，是一个数据对象的名字。其命名规则是：以字母或下画线开始，后跟字符、数字或下画线。

【知识点 11】整型常量的表示方法

十进制：如 123、-456、0。

八进制数：如 0123、-011（以 0 开头）。

十六进制数：如 0x123、-0x12、0xABC（以 0x 开头）。

【知识点 12】整型变量

整型数据在内存中以二进制形式存放，每一个整型变量在内存中占 2 字节。整型变量的分类有：基本型（int）、短整型（short）、长整型（long）、无符号型（unsigned）。对变量的定义，一般放在函数体开头部分的声明部分（也可放在函数中某一分程序内）。

【知识点 13】整型数据的溢出

一个 int 型变量的最大允许值为 32767，如果再加 1，其结果不是 32768 而是 -32768，即“溢出”。

【知识点 14】整型常量的类型

一个整数在-32768~32767内,则为int型,可以赋给int型和long int型变量。

一个整数超过上述范围,在-2147483648~2147483647内,则为long int型,可赋给long int型变量。

如果short int和int型数据在内存中占据长度相同,则其范围与int相同。

常量无unsigned型,但可将非负且在取值范围内的整数赋给unsigned型变量。

在一个整常量后面加一个字母l或L,则认为是long int型常量。

【知识点 15】浮点型常量的表示方法

十进制浮点数如0.123、.456、0.0、123.、123.0。整数部分和小数部分都可省略,但不能同时省略。

指数形式如123e3,123E3代表 123×10^3 。指数部分为整数;尾数部分可以是整数,也可以是实数;尾数部分和指数部分均不可省。E10、100.e15.2、.e5均为不合法的浮点数。

【知识点 16】浮点型变量

浮点型数据在内存中的存放形式是按照指数形式存储的。一个浮点型数据一般在内存中占4字节(32位)。浮点型变量的分类有:单精度(float)、双精度(double)、长双精度(long double)。

【知识点 17】字符型数据

字符常量是括在一对单引号中的一个字符(单引号仅作界限符),如'a'、'X'为字符常量;一个字符常量占1字节,存放的是字符的ASCII码值。

转义字符以'\''开头,后跟一个约定的字符或所要表示字符的十六进制(或者八进制)的编码;'\\0'表示编码值为0的字符,即NULL,它与数值常数0等同。

字符变量用来存放字符常量,一个字符变量在内存中占1个字节。

字符数据的存放形式及使用方法是将字符常量放到字符变量中,实际上是将其ASCII代码放到变量所占的存储单元中。在0~255之间字符型数据和整型数据可以通用,即一个字符数据既可以以字符形式输出,也可以以整数形式输出,还可以互相赋值。

字符串常量是由括在一对双引号中的0个或多个(除'\''与双引号自身之外)C语言字符集中的任何字符及转义字符组成;双引号仅作界限符;注意,"a"与'a'是不同的(表示形式不同、存储方式不同;后者可像整数那样参加运算,前者不能)。

【知识点 18】变量赋初值

在定义变量时对变量进行赋值称为变量的初始化;对变量赋初值,仅表示该变量在程序运行过程中执行本函数时的初值。

格式:类型说明符 变量1=值1,变量2=值2,...;

例如:

```
int    a=3,b=4,c=5;
float  x=3.4,y=0.75;
char   ch1='K',ch2='P';
```

注 意

"int a,b,c=5;"只对c初始化,值为5。

对几个变量赋以同一个初值时,"int a=b=c=5;"是非法的;"int a=5,b=5,c=5;"是合法的。

(注:"a=b=c=5;"是合法的赋值语句。)

【知识点 19】各类数值型数据间的混合运算

混合算术表达式, 如 $20'a+i*f-d/e$ 需自动转换成同一类型再运算, 转换的规则如下:

设有 “int i=2;float f=3.5;double d=16.0;long e=2;”, 则 $20'a+i*f-d/e$ 的运算次序为:

- ① 进行 $20'a$ 的运算, 转换 'a' 为 97。
- ② 进行 $i*f$ 的运算, 将 i 和 f 都转成 double 型。
- ③ 整数 117 与 $i*f$ 的积相加, 先将 117 转化成双精度数, 结果为 double 型。
- ④ 将变量 e 转化成 double 型, d/e 的结果为 double 型。
- ⑤ 将 $20'a+i*f$ 的结果与 d/e 的商相减, 结果为 double 型。

以上数据类型转换都是由 C 编译系统自动隐含完成的, 故称自动类型转换。

【知识点 20】算术运算符和算术表达式

基本的算术运算符有 $*$ 、 $/$ 、 $\%$ 、 $-$, 左结合性。

算术表达式是用算术运算符和括号将运算对象 (操作数) 连接起来的, 符合 C 语法规则。

五种算术运算符的优先级与结合性。

强制类型转换运算符的格式: (类型关键字或类型名) 表达式

自增与自减运算符有 $++$ 、 $--$ 。

基本运算有 $++i$ 、 $i++$ 、 $--i$ 、 $i--$ 。

注 意

- ① $++$ 和 $--$ 只能用于变量, 不能用于表达式或常量, 如 $2++$ 或 $(i+j)--$ 是非法的。
- ② $++$ 和 $--$ 运算符的结合方向是 “右结合”, 如 $-i++$ 不等于 $(-i)++$ 。
- ③ $++$ 和 $--$ 运算常用于循环控制、数组的下标处理等场合。
- ④ $i+++j$ 应理解为 $(i++)+j$ 。
- ⑤ “`printf("%d,%d", i, i++);`” 最好写成 “`j=i++; printf("%d,%d", i, j);`”, 当 i 的初值为 3 时, 其结果为 4,3。

【知识点 21】赋值运算符和赋值表达式

赋值运算符: $=$

类型转换规则: 把赋值运算符右边表达式的数据类型转换成左边对象的类型。注意, 实型赋给整型变量时, 舍去实数的小数部分; 整型赋给实型变量时, 数值不变, 以浮点形式存储; 一个较短的有符号的 int 型数据转换成一个较长的有符号 int 型数据总是进行符号扩展, 以保证数据的正确性; 一个较长的有符号 int 型数据转换成一个较短的有符号 int 型数据时, 把较长的有符号 int 型数据的高位部分截去。

复合的赋值运算符: 在 “ $=$ ” 之前加上其他运算符, 可构成复合运算符。C 语言中有 10 种复合赋值运算符: $=$ 、 $-=$ 、 $*=$ 、 $/=$ 、 $\%=$ 、 $<<=$ 、 $>>=$ 、 $\&=$ 、 $\^{}=$ 、 $|=$ 。

赋值表达式: $\langle \text{变量} \rangle \langle \text{赋值运算符} \rangle \langle \text{表达式/值} \rangle$

嵌套赋值表达式: $e_1=e_2=\dots=e_n$ 。例如, $a=b=c=d=100$ 等价于 $a=(b=(c=(d=100)))$ 。 $e_1, e_2, \dots, e_n$ 不必具有相同的数据类型。

【知识点 22】逗号运算符和逗号表达式

语法: 表达式 1, 表达式 2, ..., 表达式 n

语义：依次求各个表达式的值，最后一个表达式的值作为整个逗号表达式的值；
逗号表达式常用在 for 语句中，优先级别最低。C 语言中，逗号有两种用途（分隔符、运算符）。

1.2 习题参考解答

1. 选择题

- (1) C (2) D (3) B (4) C (5) C
(6) B (7) C (8) C (9) D (10) A

2. 填空题

- (1) 机器语言 汇编语言 高级语言
(2) 机器语言
(3) ALGOL 60
(4) 多个函数
(5) main
(6) #include
(7) 定义 使用
(8) 声明部分 执行部分 声明部分 执行部分
(9) 整型 字符型 实型
(10) 字母 数字 下画线 字母 下画线
(11) 直接 符号 符号
(12) 0 0x 或 0X
(13) 1 2
(14) 4 8
(15) -32768~+32767
(16) 0
(17) x+=1;
(18) 26

3. 应用题

- (1) 程序运行结果为 109。
(2) 运行结果如下：

```
11
0
0
12
1
```

- (3) 运行结果如下：

D=7, E=4

- (4) 运行结果如下：

```
aabb    cc    abc
      A  N
```

- (5) ① 24 ② 0 ③ 60 ④ 0 ⑤ 0 ⑥ 0
(6) ① $a>10 \ \&\& \ a<15$ ② $x>10 \ \&\& \ y>10$ ③ $x>10 \ || \ y>10$ ④ $x!=10$
(7) ① 0 ② 1 ③ 1 ④ 0 ⑤ 1
(8) ① `int a,b;` ② `x=y=0;` ③ `x+=y;` ④ `int x; x++;` ⑤ `y=x--;`

1.3 典型案例精解

【案例 1.1】C 语言的主要应用有哪些？

【参考答案】

- ① 许多系统软件和大型应用软件都是用 C 语言编写的，如 UNIX、Linux 等操作系统。
- ② 在需要用软件对硬件进行操作的场合，用 C 语言明显优于其他高级语言。例如，各种硬件设备的驱动程序（像显卡驱动程序、打印机驱动程序等）一般都是用 C 语言编写的。
- ③ 在图形图像及动画处理方面，C 语言具有绝对优势，特别是游戏软件的开发，主要就是使用 C 语言。
- ④ 随着计算机网络的飞速发展，特别是 Internet 的出现，计算机通信显得尤其重要，而通信程序的编制首选就是 C 语言。
- ⑤ C 语言适用于多种操作系统，像 Windows、UNIX、Linux 等绝大多数操作系统都支持 C 语言。其他高级语言未必能得到支持，所以在某个特定操作系统下运行的软件用 C 语言编制是最佳选择。

【案例 1.2】编写一个实现某种功能的 C 语言程序，必须经历哪几个步骤？

【参考答案】

- ① C 语言编程工具的安装。
- ② 程序编辑。
- ③ 程序编译。
- ④ 程序连接。
- ⑤ 程序运行。

【案例 1.3】C 语言属于（ ）。

- A. 机器语言 B. 低级语言 C. 中级语言 D. 高级语言

【答案】D

【解释】机器语言是计算机唯一能识别的语言，是二进制语言，其他语言程序都必须将其编译为机器语言才能运行。低级语言是一种机器语言的符号化语言，如汇编语言。而其他语言一般是高级语言，C 语言就是高级语言。所以选择 D。

【案例 1.4】C 语言程序能够在不同的操作系统下运行，这说明 C 语言具有很好的（ ）。

- A. 适应性 B. 移植性 C. 兼容性 D. 操作性

【答案】B

【解释】所谓移植性就是在某操作系统下编写的程序能够在其他操作系统下编译运行，而程序几乎不需要做任何修改。所以选择 B。

【案例 1.5】一个 C 语言程序是由（ ）的。

- A. 一个主程序和若干子程序组成 B. 函数组成

C. 若干过程组成

D. 若干子程序组成

【答案】B

【解释】C语言程序是由函数构成的,所谓函数是指功能相对独立的可以反复执行的一段程序,在某些程序设计语言中也称为过程,但C语言中称为函数。所以选择B。

【案例 1.6】C语言规定,在一个源程序中,main()函数的位置()。

A. 必须在最开始

B. 必须在系统调用的库函数的后面

C. 可以任意

D. 必须在最后

【答案】C

【解释】根据C语言的规定,任何程序有且仅有一个main()函数,main()函数可以出现在程序的任何地方,没有位置的限制。所以选择C。

【案例 1.7】C语言程序的执行,总是起始于()。

A. 程序中的第一条可执行语句

B. 程序中的第一个函数

C. main()函数

D. 包含文件中的第一个函数

【答案】C

【解释】在一个C语言源程序中,无论main()函数书写在程序的前部还是后部,程序的执行总是从main()函数开始,并且在main()函数中结束。所以选择C。

【案例 1.8】下列说法中正确的是()。

A. C语言程序书写时,不区分大小写字母

B. C语言程序书写时,一行只能写一个语句

C. C语言程序书写时,一个语句可分成几行书写

D. C语言程序书写时每行必须有行号

【答案】C

【解释】C语言严格区分大小写字母,如"A1"和"a1"被认为是两个不同的标识符。C语言程序的书写非常灵活,既可以一行多句,又可以一句多行,且每行不加行号。所以选择C。

【案例 1.9】以下叙述不正确的是()。

A. 一个C源程序可由一个或多个函数组成

B. 一个C源程序必须包含一个main()函数

C. C语言程序的基本组成单位是函数

D. 在C语言程序中,注释说明只能位于一条语句的后面

【答案】D

【解释】C语言是由函数组成的,且有且仅有一个main()函数,所以C语言程序的基本组成单位是函数,故A、B、C的说法都是正确的。对于C语言中的注释可以出现在一条语句的后面,也可以出现在一条语句或函数之前,故D是错误的。所以选择D。

【案例 1.10】下面对C语言的特点,描述不正确的是()。

A. C语言兼有高级语言和低级语言的双重特点,执行效率高

B. C语言既可以用来编写应用程序,又可以用来编写系统软件

C. C语言的可移植性较差

D. C语言是一种结构式模块化程序设计语言