



C++程序设计

习题解答与考试指导

与钱能编著的

《C++程序设计教程》配套使用

王继民 戚涌 王新光 编著
李千目 主审

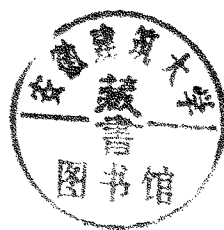


清华大学出版社

C++程序设计

习题解答与考试指导

王继民 戚涌 王新光 编著
李千目 主审



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书与钱能编著的《C++程序设计教程》紧密结合,同时兼顾主流C++教材,以指导学生学习、练习及考试为目的编著而成。本书共分21章,主要包括:C++入门、基本数据类型与输入输出、表达式和语句、过程化语句、函数、程序结构、数组、指针、引用、结构、类、构造函数、面向对象程序设计、堆与拷贝构造函数、静态成员与友元、继承、多重继承、运算符重载、I/O流、模板、异常处理。各章都给出了知识结构图、疑难解惑、典型例题与考试题分析、重要习题精选精解和训练题5个板块的内容。此外,书后的附录给出了各章训练题的参考答案。

本书内容丰富,能够对学生学习、作业、复习、自测和实验各环节进行指导,可作为计算机专业本、专科学生C++课程学习的辅导书,还特别适合准备参加C++语言考试(如计算机等级考试、考研)的读者训练、备考之用,也可供编程人员自学参考。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

C++程序设计习题解答与考试指导/王继民,戚涌,
王新光编著. — 北京:清华大学出版社,2006.11

ISBN 7-302-14095-2

I. C... II. ①王...②戚...③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(2006)第131778号

出 版 者:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

客户服务:010-82896445

组稿编辑:科海

文稿编辑:陈洁

封面设计:林陶

版式设计:科海

印 刷 者:北京市艺辉印刷有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×1092 1/16 印张:25.75 字数:626千字

版 次:2006年11月第1版 2006年11月第1次印刷

书 号:ISBN 7-302-14095-2/TP·8465

印 数:0 001~5 000

定 价:36.00元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)82896445

前 言

C++语言是在C语言基础上产生出的面向对象编程语言，它兼有C语言的优点：数据类型丰富，表达能力强，使用灵活方便以及可移植性好等；同时也支持面向对象的程序设计这一现今流行的程序设计方法。从它诞生起就被大量的计算机和非计算机工作人员所使用，因此，熟练掌握C++语言，提高C++语言的实际编程能力，对从事计算机工作的人员来说意义重大。

本书与钱能编著的《C++程序设计教程》紧密结合，同时兼顾主流C++教材，不仅能够对学生学习、作业、复习、自测和实验等各环节进行指导，还特别适合准备参加C++语言考试（如计算机等级考试）的读者训练、备考之用。本书内容丰富，可以作为计算机专业本、专科学生C++课程学习的辅导书。

本书共分21章，每章内容与《C++程序设计教程》一书的各章同步，每章具体包含以下5个部分：

- **知识结构图** 以图表的形式描述了每章中的知识重点以及它们之间的关系，以便学生对本章内容有整体的把握。
- **疑难解惑** 根据编者多年的教学经验以及学生的反馈信息列出C++学习中常见的疑难问题并给出了详细的解答。
- **典型例题与考试题分析** 对学习和考试中常出现的例题进行分析和解答，而在“举一反三”部分给出了重要的提示，以期能收到触类旁通的效果。
- **重要习题精选精解** 精选了主流教材中的重要习题并进行分析和解答，以达到对学生作业进行指导的目的。
- **训练题** 其中的基础题部分是对基础知识进行测试；而提高题则是在基础知识之上对知识的综合运用能力进行测试。

本书由何光明策划并组织框架结构，王继民、戚涌、王新光等负责编写和统稿，李千目主审。其中第10章由柴春来、李桂琼编写，第19章由张新华编写，第20章由张希伟、俞佳编写，第21章由俞峰编写，感谢吴海斌、王鹏、李凌、沈才华所做的习题整理工作，感谢何光明老师的大力支持。此外，许娟、吴婷、杨明、杨萍、王国全、刘菁、刘瀚、谢波、许明亚、陈智等参与了本书的试题收集与整理工作，在此一并表示感谢！本书选择了大量的习题和试题，可能分析和解答上存在不确切或不完整的地方，恳请各位读者批评指正。

作 者

目 录

第 1 章 C++入门 1	
1.1 本章知识结构图	1
1.2 疑难解惑	2
1.3 典型例题与考试题分析	4
1.4 重要习题精选精解	7
1.5 训练题	8
1.5.1 基础题	8
1.5.2 提高题	9
第 2 章 基本数据类型与输入输出 11	
2.1 本章知识结构图	11
2.2 疑难解惑	11
2.3 典型例题与考试题分析	15
2.4 重要习题精选精解	24
2.5 训练题	29
2.5.1 基础题	29
2.5.2 提高题	30
第 3 章 表达式和语句 34	
3.1 本章知识结构图	34
3.2 疑难解惑	34
3.3 典型例题与考试题分析	40
3.4 重要习题精选精解	47
3.5 训练题	50
3.5.1 基础题	50
3.5.2 提高题	52
第 4 章 过程化语句 55	
4.1 本章知识结构图	55
4.2 疑难解惑	55
4.3 典型例题与考试题分析	57
4.4 重要习题精选精解	64
4.5 训练题	71
4.5.1 基础题	71
4.5.2 提高题	73
第 5 章 函数 77	
5.1 本章知识结构图	77
5.2 疑难解惑	77
5.3 典型例题与考试题分析	80
5.4 重要习题精选精解	87
5.5 训练题	91
5.5.1 基础题	91
5.5.2 提高题	94
第 6 章 程序结构 98	
6.1 本章知识结构图	98
6.2 疑难解惑	99
6.3 典型例题与考试题分析	102
6.4 重要习题精选精解	106
6.5 训练题	108
6.5.1 基础题	108
6.5.2 提高题	108
第 7 章 数组 111	
7.1 本章知识结构图	111
7.2 疑难解惑	111
7.3 典型例题与考试题分析	115
7.4 重要习题精选精解	121
7.5 训练题	124
7.5.1 基础题	124
7.5.2 提高题	127
第 8 章 指针 131	
8.1 本章知识结构图	131

8.2 疑难解惑	131	12.5 训练题	241
8.3 典型例题与考试题分析	143	12.5.1 基础题	241
8.4 重要习题精选精解	154	12.5.2 提高题	244
8.5 训练题	158	第 13 章 面向对象程序设计	248
8.5.1 基础题	158	13.1 本章知识结构图	248
8.5.2 提高题	161	13.2 疑难解惑	248
第 9 章 引用	167	13.3 典型例题与考试题分析	250
9.1 本章知识结构图	167	13.4 重要习题精选精解	251
9.2 疑难解惑	167	13.5 训练题	254
9.3 典型例题与考试题分析	171	13.5.1 基础题	254
9.4 重要习题精选精解	176	13.5.2 提高题	256
9.5 训练题	177	第 14 章 堆与拷贝构造函数	257
9.5.1 基础题	177	14.1 本章知识结构图	257
9.5.2 提高题	178	14.2 疑难解惑	257
第 10 章 结构	182	14.3 典型例题与考试题分析	259
10.1 本章知识结构图	182	14.4 重要习题精选精解	265
10.2 疑难解惑	182	14.5 训练题	267
10.3 典型例题与考试题分析	186	14.5.1 基础题	267
10.4 重要习题精选精解	194	14.5.2 提高题	269
10.5 训练题	196	第 15 章 静态成员与友元	274
10.5.1 基础题	196	15.1 本章知识结构图	274
10.5.2 提高题	200	15.2 疑难解惑	274
第 11 章 类	205	15.3 典型例题与考试题分析	276
11.1 本章知识结构图	205	15.4 重要习题精选精解	283
11.2 疑难解惑	205	15.5 训练题	284
11.3 典型例题与考试题分析	207	15.5.1 基础题	284
11.4 重要习题精选精解	216	15.5.2 提高题	285
11.5 训练题	219	第 16 章 继承	288
11.5.1 基础题	219	16.1 本章知识结构图	288
11.5.2 提高题	221	16.2 疑难解惑	288
第 12 章 构造函数	225	16.3 典型例题与考试题分析	292
12.1 本章知识结构图	225	16.4 重要习题精选精解	304
12.2 疑难解惑	225	16.5 训练题	306
12.3 典型例题与考试题分析	229	16.5.1 基础题	306
12.4 重要习题精选精解	238	16.5.2 提高题	309

第 17 章 多重继承	314	19.4 重要习题精选精解	347
17.1 本章知识结构图	314	19.5 训练题	348
17.2 疑难解惑	314	19.5.1 基础题	348
17.3 典型例题与考试题分析	317	19.5.2 提高题	349
17.4 重要习题精选精解	322	第 20 章 模板	350
17.5 训练题	324	20.1 本章知识结构图	350
17.5.1 基础题	324	20.2 疑难解惑	350
17.5.2 提高题	325	20.3 典型例题与考试题分析	351
第 18 章 运算符重载	329	20.4 重要习题精选精解	352
18.1 本章知识结构图	329	20.5 训练题	353
18.2 疑难解惑	329	20.5.1 基础题	353
18.3 典型例题与考试题分析	333	20.5.2 提高题	354
18.4 重要习题精选精解	340	第 21 章 异常处理	355
18.5 训练题	341	21.1 本章知识结构图	355
18.5.1 基础题	341	21.2 疑难解惑	355
18.5.2 提高题	342	21.3 典型例题与考试题分析	358
第 19 章 I/O 流	345	21.4 重要习题精选精解	360
19.1 本章知识结构图	345	21.5 训练题	360
19.2 疑难解惑	346	附录 各章训练题参考答案	363
19.3 典型例题与考试题分析	346	参考文献	404

第 1 章 C++入门

1.1 本章知识结构图

本章讨论了 C++ 语言和面向对象的基本概念，包括 C++ 语言的历史、C++ 语言程序的开发过程、简单的 C++ 语言程序结构、程序设计方法的发展。为了便于读者学习，我们将本章的知识点作了归类，列出如图 1.1、图 1.2 所示的知识结构图。

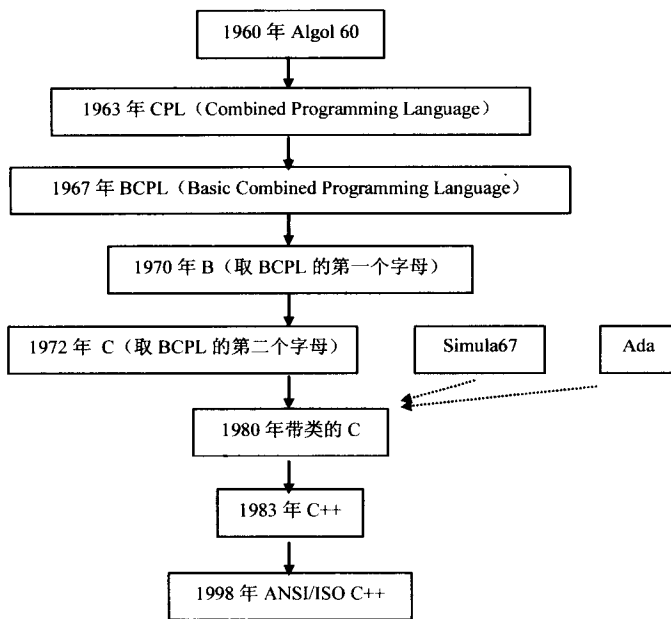


图 1.1 C++语言的发展（虚线表示从上面的语言中借鉴了某些语言特征）

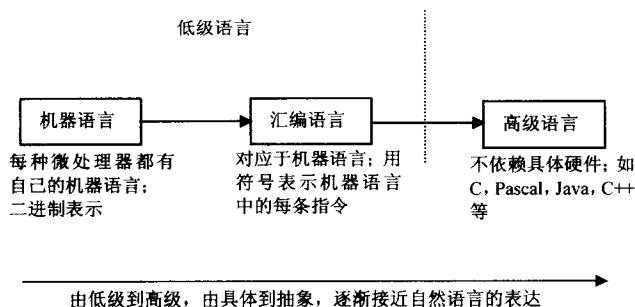


图 1.2 程序设计语言的发展

1.2 疑难解惑

问题 1.2.1 C++程序是如何构成的?

【指点迷津】

C++程序是由函数构成的，函数是构成 C++程序的基本单位。一个可执行 C++程序至少必须包含一个主函数，除其之外还可以包含其他的函数。C++程序有 3 种类型的函数：

- (1) 主函数，即 `main()` 函数。
- (2) 标准库函数，如 `strcmp`, `strcpy` 等。
- (3) 用户自定义函数，如自己定义的 `max` 等。

问题 1.2.2 C++程序中，主函数、标准库函数和用户自定义函数之间有何区别?

【指点迷津】

主函数是一个用户定义函数，但是它和其他的用户定义函数的区别为：

- (1) 主函数名必须是 `main`，不能够由用户随便设置。
- (2) 每个 C++程序都有且只有一个主函数，而其他用户自定义函数可以有多个。
- (3) 每个可执行 C++程序必须从主函数开始执行。

标准库函数和用户定义函数之间的区别：

- (1) 用户自定义函数是由程序员自己定义和实现的。
- (2) 标准库函数是随编译器软件一起由软件厂商提供的，如 `strcmp`, `strcpy`。

主函数、标准库函数和用户自定义函数在本质上是没区别的，它们都是函数，定义和调用的方式都是相同的，只是编写函数的人不同。另外注意一点，`main` 函数是由系统调用的，程序员在源程序中不要再调用该函数。

问题 1.2.3 C++程序中，函数是如何构成的?

【指点迷津】

C++程序中一个函数由两个部分组成：

- (1) 函数首部：函数首部包括函数返回值类型、函数名、函数参数列表。
- (2) 函数体：在函数首部下面用 `{}` 括起来的部分。其内包含若干条 C++语句，用来实现函数的功能。

如：

```
double min(double x, double y)
//函数首部：返回 double 类型值，函数名为 min，两个参数 x 和 y 都是 double 类型
{ //函数体开始
```

```
if (x < y)
    return x;
else
    return y;
} //函数体结束
```

问题 1.2.4 如何将 C++ 源程序生成可执行的程序?

【指点迷津】

C++源程序的后缀一般为.cpp，将 C++源程序转换成可执行的程序要经过两步：

(1) 编译：将以文本形式存储的后缀名为.cpp 的源程序用适当的编译器（一个可执行程序）编译成二进制形式存储的目标文件，后缀名为.obj。

(2) 连接：将多个目标文件以及使用到的标准库用连接器（一个可执行的程序）连接在一起构成可执行的文件，一般后缀名为.exe。

问题 1.2.5 为什么要在程序中使用注释，C++ 中有何注释方法?

【指点迷津】

(1) 适当的注释能够提高程序的可读性。在团队开发中，养成良好的编程风格是十分必要的，这可以让协作者、后继者和自己在以后一目了然，在短时间内看清楚程序的结构，理解程序的设计思路；良好的编程风格应该是初学时逐步形成，以免以后“恶习难改”的遗憾。通过注释一般只能在局部很快了解程序的结构和思路，而要了解一个大程序的整体结构，则完整的设计文档是不可少的。

(2) 有时注释对于程序的调试也非常重要。譬如可以利用注释屏蔽一条或者一段语句，以观察程序的变化，发现问题和错误，需要时再去掉注释符即可。

问题 1.2.6 C 语言和 C++ 语言有什么样的关系?

【指点迷津】

C++语言是从 C 语言发展而来的，它继承了 C 语言所有的特征，这使得以前的大量 C 语言代码可以在 C++环境中重新编译利用；但是 C++语言也同时从其他面向对象的语言如 Ada、Simula67 等借鉴了某些面向对象的特征，从而提供了对面向对象编程 (Oriented Object Programming: OOP) 的支持。

问题 1.2.7 为什么编译系统要提供标准库函数，如何使用标准库函数?

【指点迷津】

C++语言程序是由函数组成的，每个函数完成一个独立的功能，一般在写程序时也是将一个独立的功能在一个函数中完成；有些功能是通用的，如数学上的求平方根 (sqrt 函数)，或将一个数输出到屏幕上 (cout 对象) 或者从键盘接收一个数 (cin 对象) 等，C++

语言的编译系统一般都自己提供, 这样使用该 C++ 语言编写程序的程序员就不需要再次写代码来实现这些功能, 直接调用系统提供的函数就可以完成。

自己写的代码往往需要经过很多测试才能保证正确性; 这些 C++ 语言系统自身提供的函数一般都包含在随编译器发布的标准库中, 因此这些函数称为标准库函数。

要使用标准库中的函数, 需要:

- (1) 在程序开始处包含相应函数的声明。
- (2) 在程序中调用函数。
- (3) 将编译生成的目标文件和标准库函数所在的库文件 (一般后缀名为 .lib) 一起连接即可。

系统已经将所有标准库函数的声明分类放到不同的后缀为 .h 的文件 (称为头文件) 中, 如大部分数学计算函数的声明都放到 `math.h`, 输入输出函数或对象都放到 `iostream.h` 文件中。如果要求一个数的平方根, 只要在源程序开始处加 `#include <math.h>`, 以后在该文件的源程序中就可以调用 `sqrt` 函数。

学习 C++ 语言, 不但要学习语言本身的语法和相关的语句, 而且还要学习某些随编译器一起提供的标准库函数的用法, 因为 C++ 语言本身是很小的, 很多功能它都不提供, 比如输入输出等, 而是通过调用标准库函数来实现这些功能。

尽可能地使用标准库提供的函数而不是自己“另起炉灶”, 也可以增加程序的健壮性, 提高程序开发的效率。

1.3 典型例题与考试题分析

【例 1】 下面关于面向对象的描述正确的是_____。

- A. 面向对象是一种编程思想
- B. 面向对象就是使用对象来模拟现实中的事物
- C. 面向对象将描述事物的数据和操作这些事物的操作封装在一起, 构成对象
- D. 使用面向对象编程比面向结构编程更能提高程序员的工作效率

【分析】

本题考查面向对象的概念。面向对象就是创建和现实问题中相对应或者相近的对象, 在计算机中通过这些对象之间的动态交互来模拟现实世界中的问题。面向对象本身是一种编程思想, 各种语言实现面向对象思想的具体技术和方式可能不一样。

【解答】 A, B, C, D

【例 2】 关于 C++ 语言和 C 语言的关系的下列描述中, 错误的是_____。

- A. C 语言是 C++ 语言的一个子集
- B. C 语言和 C++ 语言都是面向对象的语言
- C. C++ 语言与 C 语言兼容
- D. C++ 语言对 C 语言做了些改进

【分析】

本题考查 C++ 语言和 C 语言的关系。C 是 C++ 的一个子集，C++ 在 C 的基础上添加了面向对象的语言特征，从而支持面向对象编程，但是 C 不是面向对象的语言。

【解答】B**【举一反三】**

C++ 语言是在 C 语言的基础上发展起来的，在 C 语言的基础上添加了很多支持面向对象编程的语言特征，从而使 C++ 语言成为一种面向对象的程序设计语言，但是正是因为 C++ 是从 C 发展过来的，而且为了使以前成千上万程序员已经写的大量优秀的 C 代码不至于浪费掉，C++ 兼容了 C 的所有特征，使得以前用 C 代码编写的程序可以在 C++ 环境中编译和运行。

【例 3】 下面描述正确的是_____。

- A. C++ 是一种面向结构化程序设计的语言
- B. C++ 是一种面向对象的程序设计的语言
- C. C++ 是一种通用的程序设计语言
- D. C 语言是一种面向对象的程序设计语言

【分析】

本例主要考查一种语言对程序设计方法的支持的理解。C++ 语言提供了一系列的语言特征，如类、继承、多态性来支持面向对象的程序设计，因此它是面向对象程序设计的语言。

C++ 同时也提供了函数、名字空间、模板等来支持面向过程、面向结构、泛型程序设计，因此称 C++ 是一种通用的程序设计语言。而 C 语言没有提供语言特征来方便地进行面向对象的编程，因此 C 不是一种面向对象的程序设计语言。

【解答】A, B, C**【举一反三】**

说一个语言支持某种程序设计方法，它必须提供了一些语言特征，使得它能够方便（比较容易、安全和有效地）用于这种程序设计风格，以及对无意中偏离了这种泛型的情况做编译或者运行时的检查。如果要写那样的程序必须付出很大的努力或者利用各种技巧，我们就说某个程序设计语言不支持某种程序设计方法。

【例 4】 组成 C++ 语言程序的是_____。

- A. 子程序
- B. 过程
- C. 函数
- D. 主程序和子程序

【分析】

本例考查 C++ 语言的组成。C++ 语言源程序由多个函数组成，一般每个函数完成一个独立的功能。

【解答】C

【举一反三】

一个函数就是一个完成独立功能的代码块，在很多语言中，如果这些代码块有返回值就称为函数，如果没有返回值就称为过程，而在 C++ 语言中所有的都统称为函数。C++ 语言源程序完成的整个功能由多个完成一个个独立小功能的函数组成。

【例 5】 一个 C++ 程序的执行是从_____。

- A. 本程序文件的 main 函数开始，到 main 函数结束
- B. 本程序文件的第一个函数开始，到本程序文件的最后一个函数结束
- C. 本程序文件的 main 函数开始，到本程序文件的最后一个函数结束
- D. 本程序文件的一个函数开始，到本程序文件的 main 函数结束

【分析】

本例考查 C++ 语言中函数的调用。一个可执行的 C++ 程序总是从一个叫 main 的函数开始执行，在 main 函数中调用其他函数来完成所有的功能，程序最后从 main 退出。

【解答】 A

【例 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

【分析】

本例考查 C++ 语言中函数的位置关系。一个可执行的 C++ 程序总是从一个叫 main 的函数开始执行，但 main 可以放在任何地方，如果要在 main 中调用一个在 main 后面定义的或者在其他的源文件中定义的函数，只要在 main 前面通过函数原型来说明将要被调用的函数即可。

【解答】 C

【例 7】 C++ 中 cin 是_____。

- A. 一个标准的语句
- B. 预定义类
- C. 预定义的函数
- D. 预定义的对象

【分析】

本题考查对 cin 的理解。cin 是由编译系统预定义的一个提供输入功能的对象，它不是 C++ 语言内部语句。

【解答】 D

【举一反三】

C++ 语言本身没有提供输入输出的语句，因此基本上，每个编译系统都在随编译器一起发布的标准库中提供了各种实现输入输出功能的函数或对象或类。如：cout 是预定义的实现输出功能的对象。

【例8】

(1) 将 C++源程序进行_____可得到目标文件。

- A. 编辑 B. 编译 C. 连接 D. 拼接

(2) 将目标文件进行_____可得到可执行文件。

- A. 编辑 B. 编译 C. 连接 D. 拼接

【分析】

本题考查 C++编程的步骤。在使用 C++语言编写程序时, 首先输入源程序保存成后缀为.cpp 的文件, 然后对源文件进行编译得到目标文件(后缀名为.obj), 最后将目标文件用连接器进行连接得到可执行文件(后缀名为.exe 或.com 等)。

【解答】(1) B (2) C

1.4 重要习题精选精解

如何理解“程序设计的目标是在正确的前提下, 其重要性排列次序依次为: 可读、可维护、可移植和高效率”?

【解答】

正确是指程序要能够正确运行起来, 并且能够得到正确的结果。

可读是指使用良好的书写风格和易懂的语句编写程序, 让团队的其他成员或后继者容易看懂程序的思路和程序代码的含义, 知道程序在做什么。

可维护是指当系统的功能需求发生变化时, 不需要消耗过多的人力和物力, 就可在原来程序代码的基础上增加新的功能, 而不需要对原来已经有的代码作过多的修改。

可移植是指不需要对系统做过多的修改就可以将编写的程序从一种环境下放到另外一种环境下运行(可以是在不同的操作系统或不同的硬件环境), 而且运行结果一样。

高效率是指软件在运行时, 对时间和空间的需求尽量小, 比如需要的内存小, 时间短等。

软件的正确性是首先要保证的, 否则程序也就没有作用。

软件的生命周期包括分析、设计、编码、维护等, 程序在编码完成后, 才完成整个生命周期的一小阶段, 后面极有可能要经常增加新的功能或者矫正程序在编码过程中没有发现却在运行中出现的问题; 而现在的项目开发大多是团队合作(因为现在的软件系统越来越大, 功能越来越复杂, 不可能是一个人单独完成), 因此修改和增加功能的程序员不一定是原来编码的程序员, 不理解程序的代码就很难修改程序, 因此最初编码的程序员要使自己的代码容易阅读, 在程序代码的适当的地方提供注释, 当然要容易读懂程序还必须要提供相关的开发时的文档等。

要使程序容易维护, 必须要在软件设计阶段就注意, 整个软件的结构要设计合理, 才能够做到可维护, 或者容易维护。

为了提高程序的可读性，往往会在程序中产生重复的代码，这有时对程序的效率会产生一些影响，但随着硬件性价比的提高，我们可以不需花费太多费用，就可大幅度提高机器的性能，从而抵消代码的影响。除非是特别底层的系统软件，一般是对效率不需花费太多的精力，不需要费尽心机去寻找一个优秀的算法，这样也可以提高开发的效率。

1.5 训练题

1.5.1 基础题

选择题

1. 面向对象中，继承机制的作用是_____。
A. 信息隐藏 B. 数据封装 C. 定义新类 D. 数据抽象
2. 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++ 程序的基本组成单位是函数
D. 在 C++ 程序中，注释说明只能位于一条语句的后面
3. 下面关于 C++ 语言描述正确的是_____。
A. C++ 语言是一个面向对象的程序设计语言
B. C++ 语言比 C 语言更能够提高程序员的工作效率
C. C++ 编写的应用程序，从 `main` 函数开始执行
D. C++ 和 C 的本质区别是：C++ 提供了类和对象等语言特征，支持面向对象编程
4. 系统约定 C++ 源程序文件名的默认的扩展名为_____。
A. `.cpp` B. `.c++` C. `.bcc` D. `.vcc`

判断题

1. 面向对象的方法是一种比面向过程更为先进的程序设计方法。
2. C++ 语言比 C 语言更加接近于自然语言。
3. C 和 C++ 都是一种面向对象的编程语言。
4. C++ 语言是一种解释方式的高级语言。
5. 编译 C++ 语言程序时，仅出现警告（Warning）不影响生成可执行文件。

填空题

1. 面向对象方法具有的三大特征是____①____、____②____和____③____。
2. 面向对象程序设计的_____机制提供了重复利用程序资源的一种途径。

3. C++程序是由一系列____①____组成的, 一个C++应用程序的源程序必须含一个叫____②____的函数。
4. 在C++语言中, 输入操作是由预定义的对象____①____完成的, 输出操作是由预定义对象____②____完成的。

简答题

1. C++语言和C语言有何区别?
2. 简单叙述用C++语言进行编程的步骤。

1.5.2 提高题

选择题

1. 下面各种语言中, 面向对象程序设计语言是_____。
A. Pascal B. C C. C++ D. BASIC
2. 下面各种语言中, 不是面向对象程序设计语言的是_____。
A. Java B. Smalltalk C. C++ D. C
3. 以下叙述正确的是_____。
A. 在C++程序中, main函数必须位于程序的最前面
B. C++程序的每行中只能写一条语句
C. C++语言本身没有输入输出语句
D. 在对一个C++程序进行编译的过程中, 可发现注释中的拼写错误
4. 下面关于C++语言描述不正确的是_____。
A. C++语言是一种通用编程语言
B. C语言是C++语言的一个子集
C. C++语言源程序由多个函数构成
D. C++编写的应用程序, 从第一个函数开始执行
5. 目标文件的扩展名为_____。
A. .cpp B. .h C. .obj D. .exe
6. 下列关于机器语言与高级语言的说法中, 正确的是_____。
A. 机器语言比高级语言执行得慢
B. 机器语言程序比高级语言程序可移植性强
C. 机器语言程序比高级语言程序可移植性差
D. 有了高级语言, 机器语言就无存在的必要了

填空题

1. 写出打印消息“I Love C++”的 C++语句_____。
2. 要从键盘输入 3 个整数，并分别赋给整数变量 a, b, c, 则实现的语句为_____。
3. 如何将一段文字“本函数用来计算两个整数的和”加到程序中，用来说明某个函数的功能_____?

上机实验题

从键盘接收 3 个整数，找出最大的数，输出到屏幕上。要求在子函数中实现找出最大数的功能，然后在主函数中调用该函数。