

# 前言

C++是近年来最流行、最广泛使用的程序设计语言之一。C++是在C语言的基础上发展而来的，并实现了由面向过程到面向对象的转变，全面支持面向对象的程序设计方法。C++语言在软件行业一直处于领先地位，在其他领域中也有着广泛的应用。同时，C++自身也在不断完善，其未来发展方向也很明确，那就是作为高性能软件开发的基础，在平台软件开发中发挥主要作用。

笔者长期从事C++的开发工作，十分了解初学者在学习过程中可能遇到的一些问题和困惑。本书的目的是让初学者对C++语言有一个全面系统的认识。为了让读者能够理解C++开发的核心思想，本书在讲解的时候尽量结合笔者的独特理解和感受，使读者能够举一反三。此外，通过学习本书中的实例，读者还能为学习其他高级语言打下基础。

## 本书特色

### 1. 内容全面系统，具有参考价值

作为C++的宝典书，本书介绍了C++语言的基础知识、面向对象编程、标准模块库、底层开发等多方面的内容，内容涉及面广，从基本知识到高级内容和核心概念，再到综合案例，几乎涉及了C++开发的所有重要知识。

### 2. 概念讲解形象贴切，适合初学者学习

本书针对C++语言的特点，在讲解各种语言概念的时候，都给出了实际的开发例子，并尽量使用图形化讲解，让初学者在第一次接触概念时就能够迅速掌握。

### 3. 实例贴近实际，加深理解程度

本书在讲解知识点时，贯穿了大量有针对性的典型实例，并给出了对应的开发技巧，以便让读者更好地理解各种概念和方法，体验实际编程方法，加深理解程度。

### 4. 综合实例讲解，提高应用水平

本书每章的结尾都讲解了针对本章内容的综合实例，介绍如何综合运用多种C++知识。最后一部分还详细介绍了使用C++开发数据库应用系统的全过程。通过这些综合实例，可以快速提高读者的C++应用水平。



注意

本书所用示例代码可到 [www.broadview.com.cn](http://www.broadview.com.cn) 下载。

## 本书内容及体系结构

### 第1部分 C++基础（第1章～第11章）

本部分主要包括C++概述、C++程序的组成及开发过程、程序中的数据、语句和表达式、程序流程控制、数组与字符串、指针与引用、函数、函数模板、错误与异常处理、宏与预编译等内容。通过本部分的学习，读者可以掌握C++开发的基础流程和C++编程的基本语法知识。

### 第2部分 面向对象编程（第12章～第19章）

本部分主要包括面向对象基础、类的封装、重载操作符和自定义转换、类的继承、多继承和虚拟继承、多态、类模板和文件流等内容。通过本部分的学习，读者可以掌握C++面向对象编程的核心概念和常用方法。

### 第3部分 标准模板库（第20章～第24章）

本部分主要包括使用标准模板库STL、序列式容器、关联式容器、函数对象和算法、名称空间等内容。通过本部分的学习，读者可以掌握C++中标准模板库STL的使用方法，以及与之相关的知识和方法。

### 第4部分 底层开发（第25章和第26章）

本部分主要包括位操作和在C++中嵌入汇编等内容。通过本部分的学习，读者可以掌握C++中关于底层开发的核心内容。

### 第5部分 综合案例（第27章和第28章）

本部分主要介绍两个完整的C++应用系统的实现过程，即图书管理系统和学生管理系统。通过本部分的学习，读者可以学会如何全面应用前面章节所学的开发技术进行软件项目开发，达到可以独立开发项目的水平。

## 本书读者对象

- ◆ 没有任何编程语言学习经验的C++语言初学者。
- ◆ 有志于成为C++语言程序员的读者。
- ◆ 非计算机专业需要学习C++语言的读者。
- ◆ 有程序语言基础或正在学习数据结构需要参考C++语言的读者。

## 本书作者

本书主要由李鹏程编写，其他参与编写的人员有张金霞、于锋、张伟、曾广平、刘海峰、刘涛、赵宝永、郑莲华、张涛、杨强、陈涛、罗渊文、李居英、郭永胜。在此对所有参与编写的人员表示感谢！由于笔者水平有限，书中可能还存在疏漏和错误，还望广大读者批评指正。