

Введение

Язык C++ оказывает огромное влияние на все области современного программирования. Его синтаксис, стиль и основные принципы стали стандартом при разработке новых языков. Благодаря своей универсальности он все чаще используется при описании алгоритмов и технологий программирования. Долговременный успех языка C++ определил основные тенденции развития компьютерных языков. Например, языки Java и C# являются его непосредственными наследниками. Скажем прямо, невозможно стать профессиональным программистом, не овладев языком C++. Это единственный язык, игнорировать который программист не имеет права.

Перед вами перевод четвертого издания книги C++: *The Complete Reference*. Здесь подробно описаны и проиллюстрированы все ключевые слова, функции, классы и свойства языка C++. Точнее говоря, в книге рассматривается вариант языка C++ под названием *Standard C++*. Именно эта версия соответствует международному стандарту ANSI/ISO и поддерживается всеми основными компиляторами, включая Visual C++ компании Microsoft и C++ Builder компании Borland. Таким образом, информацию, изложенную в книге, можно использовать во всех современных средах программирования.

За время, прошедшее после выхода в свет предыдущего издания книги, язык C++ не претерпел никаких изменений. В то же время радикально изменилась сама среда программирования. Например, появился новый стандарт языка C, получивший название C99, язык Java захватил господствующее положение в области Web-программирования, приобретает все большую популярность среда программирования .NET Framework. В потоке всех изменений, происшедших за последние годы, осталось неизменным лишь одно — мощь языка C++. Его преимущество над другими языками в области разработки высокоэффективного программного обеспечения по-прежнему бесспорно.

Изменения, внесенные в четвертое издание

Общая структура справочника осталась прежней. Если вы читали третье издание, то сможете легко ориентироваться и в четвертом. Большинство изменений касается стиля изложения: в некоторых случаях добавлены новые подробности, в других местах иначе раскрыта тема. Кроме того, мы стремились учесть изменения, касающиеся современной среды программирования. В книгу также добавлено несколько новых разделов, например, в первой части иллюстрируется взаимосвязь между языком C++ и новым стандартом языка C, получившим название C99.

Книга содержит два новых приложения. В первом описаны расширенные ключевые слова, предложенные компанией Microsoft для создания управляемого кода по технологии .NET Framework. Второе приложение отражает личные вкусы автора и посвящено роботам, которые долгое время были его хобби. Надеемся, что у читателей вызовет интерес разработанный автором экспериментальный робот. Разумеется, большая часть программного обеспечения, управляющего этим роботом, написана на языке C++!

В заключение отметим, что все программы были заново перепроверены на современных компиляторах, включая компиляторы Visual Studio .NET компании Microsoft и C++ Builder компании Borland.

Содержание книги

В книге подробно освещены все аспекты языка C++, включая его основу — язык C. Справочник состоит из пяти частей.

- Подмножество C — основа языка C++.
- Язык C++.

- Библиотека стандартных функций.
- Библиотека стандартных классов.
- Приложения, написанные на языке C++.

Первая часть содержит подробное обсуждение языка C, который представляет собой подмножество языка C++. Как известно, язык C — это фундамент, на котором построен язык C++. Именно из языка C позаимствованы основные конструкции языка C++, например, циклы **for** и оператор **if**. Кроме того, язык C определил основные свойства блочных структур, указателей и функций в языке C++. Поскольку многие читатели уже хорошо знакомы с языком C, обсуждение его особенностей в самом начале книги позволит опытным программистам избежать повторения пройденного и перейти непосредственно к темам, посвященным собственно языку C++.

Во второй части справочника обсуждение выходит за рамки языка C и посвящается особенностям языка C++. Здесь рассматриваются его объектно-ориентированные свойства, например, классы, конструкторы, деструкторы, механизм динамической идентификации типа (Run-Time Type Identification — RTTI) и шаблоны. Таким образом, в части II описаны те конструкции, которые определяют сущность языка C++.

Третья часть посвящена стандартной библиотеке функций, а четвертая — классов, включая стандартную библиотеку шаблонов STL (Standard Template Library). В пятой части приведены два практических приложения, созданных с помощью языка C++ и объектно-ориентированного программирования.

Рекомендуемая литература

Полный справочник по C++ открывает перед читателями мир интереснейших книг по программированию, написанных Гербертом Шилдтом (Herbert Schildt).

Для дальнейшего изучения языка C++ обратите внимание на следующие издания.

C++: A Beginner's Guide
C++ from the Ground Up
Teach Yourself C++
STL Programming from the Ground Up
C++ Programmer's Reference

Для освоения языка Java мы рекомендуем такие книги.

Java 2: A Beginner's Guide
Java 2: The Complete Reference
Java 2: Programmer's Reference

О языке C# Герберт Шилдт написал следующие справочники.

C#: A Beginner's Guide
C#: The Complete Reference

При изучении программирования в среде Windows вам помогут такие книги.

Windows 98 Programming from the Ground Up
Windows 2000 Programming from the Ground Up
MFC Programming from the Ground Up
The Windows Programming Annotated Archives

Если вы захотите освоить язык C, лежащий в основе всего современного программирования, обязательно прочтите следующие издания.

C: The Complete Reference
Teach Yourself C

Если вам нужен быстрый и правильный ответ на ваш вопрос, обратитесь к Герберту Шилдту, признанному авторитету в области программирования.