

Введение

Цель, преследуемая авторами этой книги, — создать практическое пособие, которое стало бы полезным во многих ситуациях, возникающих в процессе программирования как у достаточно опытных программистов, так и у начинающих (последней категории это касается в наибольшей степени). Изложение материала в основном базируется на стандарте ISO/IEC 14882, вторая редакция которого была принята 15 октября 2003 года. Книга изобилует практически-ми примерами, дополняющими, а также иллюстрирующими излагаемый материал.

Для кого предназначена эта книга

Книга предназначена в первую очередь для студентов, а также всех желающих изучить “хит наших дней” — язык программирования C++. Но не только начинающие, а и опытные программисты смогут найти в ней немало полезного для себя; в частности, включенные в текст фрагменты программ могут применяться в качестве “кирпичиков”, используя которые, можно значительно облегчить работу по формированию больших программных проектов. Подробно рассмотренные принципы ООП помогут вам формировать эффективные и быстро выполняющиеся программы.

Условные обозначения

- **Рисунки и листинги.** Данные элементы обеспечивают лучшее объяснение излагаемых концепций, команд и процедур. Копии экранов облегчают процесс программирования, а также способствуют лучшему пониманию представленного материала.
- **Авторские замечания, советы и предупреждения.** Эти структурные модули включают дополнительные соображения, имеющие отношение к обсуждаемой тематике. Такая информация может оказаться весьма полезной в процессе изучения читателями излагаемого теоретического (а в особенности, практического) материала, а также может применяться при выполнении повседневных задач.
- **Контрольные вопросы.** В конце каждой главы приведены вопросы, позволяющие проверить и закрепить полученные знания. Рекомендуется ознакомиться с ними (а также тут же ответить) прежде, чем приступать к чтению следующей главы.

В настоящей книге приняты такие правила оформления текста:

- стилем `call` выделяются синтаксические конструкции языков программирования;
- стиль `File` применяется для оформления элементов пользовательского интерфейса;
- *курсив* выделяет аргументы, которым следует предоставлять значения;
- квадратные скобки, `[]`, отмечают необязательные для ввода элементы;
- вертикальная черта, `|`, разделяет альтернативные элементы, которые являются взаимоисключающими.

Фигурные скобки и вертикальные черточки, заключенные в квадратные скобки (например, `[a{b|c}]`), означают, что внутри необязательного для ввода элемента содержится обязательный элемент. В этом случае содержимое квадратных скобок указывать вовсе не обязательно, но если уж оно введено, то необходимо выбрать один из элементов, заключенных в фигурные скобки.

Структура книги

Каждая глава книги имеет стандартную структуру: вводная часть, за ней следуют основные разделы, а в конце главы — практические задания. В ходе их решения читатели книги, вне сомнения, смогут углубить и расширить полученные ими ранее теоретические знания.

Как и в большинстве книг, претендующих на роль учебного пособия (или сборника “кулинарных рецептов”) по программированию, сначала следует вводная часть, в которой вкратце рассматривается история создания и развития языка C++ (а также его предшественника — C).

Часть II включает главы, посвященные синтаксису языка C++, а также практические приемы программирования. В частности, здесь описываются типы данных, объявления, классы, пространства имен, объединения и структуры, а также программные инструменты, реализующие обработку ошибок и исключительных ситуаций. Здесь же вы найдете материал, касающийся обобщенного программирования на основе шаблонов. Как и в остальных главах книги, теоретические сведения сопровождаются практическими примерами реального программного кода.

Предмет рассмотрения глав части III — три “кита” ООП, которые по сей день играют важную роль в практике программирования на C++ (инкапсуляция, наследование и полиморфизм). Отдельная глава посвящена рассмотрению шаблонов, а также вопросам их практического применения. Здесь же вы найдете примеры из программистской практики, благодаря которым облегчается понимание достаточно сложного материала.

Главы, составляющие часть IV, описывают некоторые практические аспекты программирования на C++. В частности, читатель сможет ознакомиться с применением на практике некоторых классов MFC, позволяющих создавать диалоговые окна и рисовать графические примитивы. А практические примеры, включенные в состав этих глав, обладают повышенной сложностью и сами по себе могут служить источником полезных сведений.

В части V рассматриваются методы создания программ в среде Microsoft Visual Studio .NET 2005. Изложены теоретические основы архитектуры .NET, а также проанализированы особенности реализации среды программирования.

В приложениях, приведенных в конце книги, вы найдете ответы на контрольные вопросы, а также предисловие и содержание, имеющее отношение к международному стандарту ISO/IEC 14882 от 15 октября 2003 года. Перевод всего документа занял бы не одну сотню страниц, в связи с чем он здесь не приводится. Но даже ознакомление с содержанием позволит вам получить представление о богатстве возможностей и мощи этого языка программирования. И если вы еще не сделали свой выбор в пользу C++, наступило время принимать решение!

Если в процессе чтения книги у вас возникнут какие-либо вопросы или пожелания, обращайтесь к ее авторам по следующим адресам электронной почты:

- Александр Терен — olexaz@yahoo.com
- Александр Сергеев — sergeev@dialektika.com

От издательства “Диалектика”

Вы, читатель этой книги, и есть ее главный критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783

в Украине: 03150, Киев, а/я 152