

# Карманный справочник по Python

## Введение

*Python* — это язык общего назначения с открытым исходным кодом, применением множества парадигм, поддержкой структур объектно-ориентированного, функционального и процедурного программирования. Как правило, он применяется для написания как автономных программ, так и сценариев в самых разных областях и обычно считается одним из самых широко употребляемых языков программирования во всем мире.

К характерным особенностям Python относятся акцент на удобочитаемости исходного кода и функциональных возможностях библиотек, а также конструкция, оптимизирующая производительность труда разработчика, качество программного обеспечения, переносимость программ и интеграцию их компонентов. Программы на Python выполняются на большинстве общеупотребительных платформ, включая Unix и Linux, Windows, Mac OS и .NET, Android, iOS и пр.

В этом карманном справочнике вкратце рассматриваются типы данных и операторы языка Python, имена специальных методов, встроенные функции и исключения, общеупотребительные стандартные библиотечные модули и прочие примечательные языковые средства Python. Этот справочник предназначен в качестве краткого руководства для разработчиков в дополнение к другой литературе с упражнениями, примерами исходного кода и прочим учебным материалом.

В настоящем, *пятом* издании рассматриваются обе версии — Python2.X и 3.X. И хотя основное внимание в нем уделяется версии 3.X, по ходу изложения материала отмечаются отличия, имеющиеся в версии 2.X. В частности, настоящее издание обновлено по версиям Python 2.7 и 3.3, а также наиболее примечательным усовершенствованиям в версии 3.4, хотя большая часть содержания

этого справочника распространяется как на прежние, так и на последующие выпуски в рамках версий 2.X и 3.X.

Настоящее издание охватывает все основные реализации Python, в том числе CPython, PyPy, Jython, IronPython и Stackless. Оно обновлено и дополнено с учетом самых последних изменений в данном языке, его библиотеках и практике программирования на нем. К этим изменениям относятся порядок разрешения методов (MRO) и функция `super()`, формальные алгоритмы наследования, импорт, диспетчеры контекста, расположение кодовых блоков с отступами, наиболее употребительные библиотечные модули и инструментальные средства, в том числе `json`, `timeit`, `random`, `subprocess`, `enum`, а также новое средство запуска программ в Windows.

## Принятые условные обозначения

В этой книге приняты следующие условные обозначения:

[ ]

В форматах синтаксиса элементы в квадратных скобках являются дополнительными, но *не* обязательными. Квадратные скобки используются буквально в некоторых частях синтаксиса Python, например, для обозначения списков, как отмечается там, где это уместно.

\*

В форматах синтаксиса элементы, следующие после знака звездочки, могут повторяться многократно или вообще не повторяться. Знак звездочки используется буквально в некоторых частях синтаксиса Python, например, для обозначения арифметической операции умножения.

**a | b**

В форматах синтаксиса элементы, разделяемые знаком прямой черты, являются альтернативными. Знак прямой черты используется буквально в некоторых частях синтаксиса Python, например, для обозначения операции логического сложения.

### *Курсив*

Служит для обозначения компонентов Python, а также для выделения новых и важных терминов.

### Моноширинный шрифт прямой

Служит для обозначения исходного кода, имен файлов, модулей, операторов, функций, атрибутов, переменных и методов.

### *Моноширинный шрифт наклонный*

Служит для обозначения имен заменяемых параметров в синтаксисе команд, вводимых из командной строки, выражений, функций и методов.

### **Моноширинный шрифт полужирный**

Служит для обозначения параметров и аргументов командной строки, а также команд Python, операторов, знаков и цифр там, где это уместно.

### Function()

Обозначает вызываемые функции и методы с завершающими круглыми скобками, чтобы отличать их от других типов атрибутов, кроме тех случаев, где на это указывается специально.

См. раздел “Заголовок раздела”.

Обозначает ссылку на другие разделы этой книги с указанием их заголовков в двойных кавычках.

---

## НА ЗАМЕТКУ

Принятые в этой книге обозначения 2.X и 3.X указывают на то, что рассматриваемая тема относится ко всем общепотребительным выпускам Python в рамках версий 2.X и 3.X. А более конкретные номера версий указываются в темах с более ограниченными рамками (например, обозначение 2.7 указывает только на версию 2.7). Будущие изменения в Python могут сделать непригодными некоторые рассматриваемые здесь языковые средства в последующих

версиях, поэтому в дальнейшем рекомендуется обращаться к разделу “What’s New in Python” (Что нового в Python) документации на Python по адресу <http://docs.python.org/3/whatsnew/index.html>.

---

## От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. 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 интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

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

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

Наши электронные адреса:

E-mail: [info@williamspublishing.com](mailto:info@williamspublishing.com)

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

Наши почтовые адреса:

в России: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д.43, стр. 1

в Украине: 03150, Киев, а/я 152