

Тема 2.1 ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

Python - интерпретируемый, объектно-ориентированный высокоуровневый язык программирования с динамической семантикой. Это высокоуровневый язык программирования общего назначения, ориентированный на повышение производительности разработчика и читаемости кода.

Python— один из самых популярных языков программирования на сегодняшний день.

У Python имеется ряд очевидных преимуществ перед другими языками программирования:

- интерпретирующий характер: язык обрабатывается интерпретатором во время выполнения;

- интерактивность: вы можете напрямую взаимодействовать с интерпретатором при написании вашей программы;

- идеально подходит для начинающих программистов.

- универсальное использование – на этом языке можно писать разные типы приложений, потому вместе с его освоением открываются широкие возможности для применения этого языка;

- простота – изначально язык разрабатывался для упрощения работы с ним человека;

- популярность в среде программистов и востребованность на рынке труда – Python широко применяется в различных проектах;

- большое количество доступных библиотек расширяют возможности языка и делают его еще более универсальным;

- кроссплатформенность – один раз написанная программа будет работать на любой платформе, где есть интерпретатор языка;

- одним из важных плюсов языка является его качественная документация.

Python имеет огромное количество высококачественных уже готовых модулей, распространяемых бесплатно, которые вы можете использовать в любой части программы. В модуле уже реализованы многие нужные вам детали программы. Модули подключаются при помощи команды `import`, которая присутствует в начале каждого примера.

Все широко используемые модули делятся на две основные части: *модули стандартной библиотеки*, поставляемые вместе с интерпретатором Python (эти модули «всегда с вами»), и *внешние модули*, для которых существуют средства установки.

Создание Python было начато Гвидо ван Россумом (Guido van Rossum) в 1991 году, когда он работал над распределенной ОС Амеба. Ему требовался расширяемый язык, который бы обеспечил поддержку системных вызовов. За основу были взяты ABC и Модуль-3. В качестве названия он выбрал Python в честь комедийных серий BBC «Летающий цирк Монти-Пайтона», а вовсе не по названию змеи. С тех пор Python развивался при поддержке тех организаций, в которых Гвидо работал. Особенно активно язык совершенствуется в настоящее время, когда над ним работает не только команда создателей, но и целое сообщество программистов со всего мира. И все-таки последнее слово о направлении развития языка остается за Гвидо ван Россумом.

Логотип (рис.1) создал брат автора, Юст ван Россум — программист и шрифтовой дизайнер. Он разработал как дизайн логотипа (две змеи), так и шрифт текста Flux Regular.



Рисунок 1 – Логотип языка

На логотипе изображены две змеи, образующие квадрат с выпуклым центром, это часто вводит в заблуждение пользователей, вынуждая ассоциировать название языка с рептилией.

В настоящее время в русском языке для обозначения используют два варианта – «Питон» и «Пайтон».

Какие возможности дает Python:

- может использоваться на сервере для создания веб-приложений.
- может использоваться вместе с программным обеспечением для создания рабочих процессов.
- может подключаться к системам баз данных. С его помощью можно также читать и изменять файлы.
- может использоваться для обработки больших данных и выполнения сложных математических вычислений.
- может использоваться для быстрого прототипирования или для разработки готового программного обеспечения.

Официальный сайт - <https://www.python.org/downloads/>