

Где используется Python

Программирование

Python применяется во многих сферах: при создании сайтов и игр, десктопных и мобильных приложений, встречается в решениях, связанных с машинным обучением (искусственный интеллект, нейросети).

Веб-разработка

Относительно недавно в веб-разработке стали очень популярны Python-фреймворки: Django и Flask, Pyramid, Tornado, AioHTTP, FastAPI, CherryPy. Они облегчают процесс написания кода серверной части приложений на языке Python. Это тот код, который запускается на сервере, а не на устройствах и браузерах пользователей (frontend-код).

Есть движки для создания сайтов на Python:

- Abilian SBE;
- Django-CMS;
- Ella;
- Saleor;
- Wagtail.

Парсеры также можно писать на нём.

Мобильные приложения

Мобильная разработка на этом языке не очень распространена. Для Android чаще используют Java, C#, C++ или Kotlin, а для iOS — Swift или Objective-C. На Python обычно программируют серверную часть приложения.

Например, клиент Instagram для iOS написан на Objective-C, а сервер — на Python.

Игры

На Python полностью или частично написаны многие компьютерные игры. Есть мнение, что этот язык не подходит для сложных проектов, в действительности же такие хиты, как Battlefield 2, Civilization IV и EVE Online, разработаны с использованием Python.



На этом языке пишут в основном скрипты взаимодействия персонажей, запуска сцен или обработки событий, хотя реализация пользовательского интерфейса, работа с графикой также возможны.

Системное администрирование

Язык Python — незаменимый помощник системных администраторов и сетевых инженеров в автоматизации управления серверами и дата-центрами. Постепенно он вытесняет из этой сферы Bash.

Автоматизация тестирования

Один из самых популярных фреймворков для автоматизации тестирования PyTest написан на Python. На этом языке написаны и многие популярные тестовые инструменты, например, Robot Framework (описание сценариев тестирования).

Инфраструктура

Популярные фреймворки для автоматизации управления инфраструктурой: SaltStack и Ansible также написаны на Python. Python является идеальным системным инструментом для автоматизации рутинных задач в администрировании.

Встраиваемые системы

На Python разрабатывают встраиваемые системы для различных устройств: ими управляются банкоматы Сбера, он используется в Raspberry Pi (самый компактный компьютер — размером меньше банковской карты).

Другие проекты со встраиваемой системой на Python:

- Embedded Python;
- The Owl Embedded Python System;
- Python Embedded Tools.

Язык применяется в средствах автоматического регулирования (температуры, давления и т. д.), во встраиваемых системах станков с числовым программным управлением, в телекоммуникационном оборудовании.



Есть специальная версия языка для программирования микроконтроллеров — MicroPython. Pico — последняя плата от Raspberry Pi — как раз использует его или MicroBit.

Создание скриптов

На Python используется для разработки плагинов и скриптов к готовым программам: для реализации игровой логики или создания дополнительных модулей. Скрипты на Python можно встраивать в программы, написанные на других языках, а также использовать для автоматизации различных задач.

Какие профессии можно посмотреть

[Python-разработчик:расширенный курс](#)

[Fullstack-разработчик на Python](#)

Работа с данными

Задачи по работе с данными востребованы во всех областях: от банковской сферы и ИТ до тяжёлой промышленности и сельского хозяйства.

Python — один из наиболее часто используемых в Data Science и аналитике языков, это простой и универсальный инструмент для решения любых аналитических задач. С помощью него обслуживают хранилища данных и облачные сервисы. Инженеры данных благодаря Python получили гибкий инструмент для обслуживания сложных конвейеров данных.

Чтобы в десятки раз ускорить создание отчётности и поиск информации или даже обрабатывать объём данных, который не помещается в Excel, достаточно пары команд в Python: как в облачном ноутбуке — Colab, Jupyter, так и локально — в Anaconda. С помощью этого языка аналитики данных, маркетологи, продакт-менеджеры, геймпродюсеры без необходимости обращаться к разработчикам проводят результативность анализ поведения пользователей, считают рекламных кампаний, оптимизируют нагрузку на производство, находят инсайты в регулярных событиях на сайте или прогнозируют кеш-флоу своей организации, показатель отказа платящих пользователей.



Python — стандарт для создания и обучения моделей машинного обучения (ML) и искусственных нейронных сетей. Он совместим с популярными библиотеками, такими как TensorFlow, PyTorch и CatBoost. С помощью Python дата-сайентисты могут обрабатывать любые объемы данных для обучения моделей или проведения хакатонов, решать задачи распознавания изображений на фото и видео, создавать алгоритмы для машин и дронов-автопилотов, прогнозировать заболеваемость в регионе с использованием данных Минздрава и временных рядов, обучать неотличимых от человека чат-ботов, синтезировать музыку и голос, а также помогать банкам предотвращать мошенничество.

Кроме того, Python используется для парсинга данных из интернета: его применяют для индексации сайтов в Google. Журналисты также используют Python для дата-сторителлинга, создавая интерактивные истории и расследования на основе открытых данных.

Какие профессии можно посмотреть

[Python для анализа данных](#)

[Дата-сайентист: расширенный курс](#)

[Аналитик данных: расширенный курс](#)

[Дата-инженер](#)

[Маркетинговый аналитик](#)

