

Python. Продвинутый курс

Код: SCRIPT-003

Длительность: 20 ч.

Описание:

На курсе вы разберете все аспекты объектно-ориентированного подхода на Python. Начнете с инкапсуляции и интересного ключевого слова `__slots__`, и поговорите о том, зачем нужны пакеты и как сделать свою виртуальную «песочницу» для проекта в Python.

Вы рассмотрите функцию как объект и изучите, в чем от этого будет польза разработчику. В этом разделе наиболее важная тема – декораторы, которые очень сильно упрощают код с кроссфункциональностью.

В модуле по жизненному циклу объекта, вы изучите, как на основе существующих базовых типов создать свой и зачем это нужно. Разберётесь с вопросами, что происходит, когда и как объект создается и уничтожается.

Вы научитесь возвращать системе ее ресурсы, которые она одалживает разработчику, а он не всегда их отдает; узнаете, как это можно гарантировать с помощью менеджера контекстов. Будете складывать, вычитать и умножать классы пользователя, используя для этого магические методы Python.

А в завершении тренинга, мы поговорим о том, как скрыть алгоритм обхода структур данных или генерации данных на основе итераторов, операторов `yield`, а также рассмотрим способы генерации структур данных с использованием упрощенного синтаксиса Python.

Цели:

Изучить продвинутые возможности языка Python с целью создания высокоэффективного и повторно используемого программного кода.

Разбираемые темы:

1. Лучшие практики программирования на языке Python: документирование кода, `__slots__`, статические поля и методы, организация кода по модулям.
2. Функция как объект: работа с параметрами функций, понятия замыкания, декоратор, функтор, предикат.
3. Жизненный цикл объекта: кастомизация процесса создания объекта, работа с несуществующими полями и методами объекта, кастомизация процесса разрушения объекта.
4. Работа с ресурсами: понятие менеджера контекста, реализация

- собственного менеджера контекста.
5. Работа с объектом: магические методы для операций сравнения объектов. Магические методы для реализации арифметических операций и операций приведения типов. Магические методы для кастомизации представления объекта в потоке вывода. Магические методы для кастомизации клонирования объектов.
 6. Итератор и генератор: концепция итератора, реализация классического итератора в Python, оператор `yield`, генераторы структур данных на основе `list comprehensive` выражений.

Целевая аудитория:

Курс предназначен для разработчиков, системных администраторов и инженеров QA, которые хотят научиться разрабатывать, автоматизировать и тестировать приложения и системы, используя один из самых мощных языков программирования, доступных сегодня.

Предварительная подготовка - общее:

Базовые общие знания в области программирования и скриптовых языках
Способность понимать логические потоки кода.

[Базовый курс по Python](#) или опыт работы с ним (личные проекты, предыдущие работы и т.д.)

Рекомендуемые дополнительные материалы, источники:

<https://docs.python.org/3/>