

Python Practice

Название курса: Python Practice

Количество уроков: 14

Продолжительность в часах: 14 часов

Продолжительность в днях: 7 дней

Описание курса

Курс Python Practice состоит из 14 уроков, на которых студенты применяют на практике знания языка Python.

В рамках данного курса студенты разработают небольшой web проект с нуля - от проектирования БД и создания необходимых моделей до размещения проекта на сервере. Разработка проекта будет происходить итеративно, от простого скрипта с дальнейшим усложнением функционала - как это часто и бывает при поступлении задачи от заказчика. При написании проекта студенты научатся использовать Python фреймворки, разрабатывать web приложения на основе фреймворков. Часть курса отводится на написание тестов.

После прохождения курсы студенты смогут самостоятельно разрабатывать проекты на языке Python, разрабатывать web приложения с использованием фреймворков.

Предварительные требования

- Знание основ языка Python.

Целевая аудитория

Курс рассчитан на новичков и профессионалов, желающих закрепить теоретические знания на практике, систематизировать свои знания.

По завершении курса Вы

- Ознакомитесь с основами создания проектов, в том числе основами web разработки на языке Python.
- Научитесь анализировать требования к необходимому функционалу, разбивать реализацию проекта на логические этапы.
- Научитесь выбирать инструменты - библиотеки, фреймворки Python, подходящие для решения поставленной задачи.
- Ознакомитесь с наиболее часто используемыми и полезными модулями Python, научитесь их применять.
- Научитесь писать тесты на каждом из этапов разработки проекта.
- Научитесь проводить рефакторинг собственного кода, оптимизировать его.
- Научитесь размещать проект на хостинге heroku.
- Напишите рабочий проект на Python, код которого не стыдно будет разместить на github и указать в резюме.

Урок 1: Вводное занятие. Обзор курса в целом.

- Вводное занятие.
- Понятие web разработки, web сервисов, протокол http.
- Обзор необходимых библиотек, подготовка виртуальной среды.
- Обзор курса в целом.

Урок 2: Постановка задачи: система по сбору информации об актуальных курсах валют из различных источников.

- Постановка задачи - реализация системы по сбору информации об актуальных курсах валют.
- Проектирование системы.
- Составление плана реализации проекта.

Урок 3: Реализации ядра проекта, проектирование БД. Тесты базовой функциональности

- Реализации ядра системы.
- Реализация минимального функционала.
- Написание первых тестов для проверки минимального функционала.

Урок 4: Логирование, модуль logging. Добавление новых источников валют.

- Добавление логирования, модуль logging, его настройка.
- Обзор библиотек для отправки web запросов, работа с модулем requests.
- Реализация API для первого источника валют, тестирование нового функционала.

Урок 5: API ЦБР, работа с xml документами. Выбор библиотеки.

- Добавление нового источника, работа с xml документами.
- Обзор python библиотек для работы с xml документами, выбор подходящей.
- Реализация нового источника, рефакторинг кода.
- Тесты.

Урок 6: Добавление логирование в БД.

- Добавление логирования в базу запросов-ответов API.
- Организация логирования.
- Добавление новых моделей.
- Реализация логирования в базовом скрипте.
- Тесты.

Урок 7: Добавление курса BTC, анализ нескольких источников.

- Добавление курса BTC - анализ нескольких источников, выбор наиболее подходящего по определенной логике.
- Реализация необходимых API и логики.
- Тесты.

Урок 8: Проектирование web сервиса.

- Построение web сервиса, проектирование основных методов API - получение сохраненных курсов, обновление курсов из удаленных источников.
- Обзор микрофреймворков на Python, выбор.
- Написание **Hello world**, проверка работоспособности сервиса.

Урок 9: Реализация метода GET /update_xrates. Не REST API.

- Реализация метода API нового веб сервиса GET /update_xrates.
- Перенос моделей, функционала скриптов.
- Организация кода для веб-сервиса.
- Тесты для запуска API метода update_xrates.

Урок 10: Реализация метода получения курсов, GET /get_xrates. Запуск в браузере.

- Реализация метода получения курсов, GET /get_xrates.
- Тесты.
- Переход к UI части.
- Страничка отображения курсов, простая верстка.
- Запуск, проверка в браузере.

Урок 11: Проектирование и реализация админ части. Реализация страницы логина.

- Реализация админ части.
- Страничка входа, логика.
- Добавление отображения логов в админке.

Урок 12: Реализация отображения логов в админ части, фильтры

- Добавление новых курсов и указание источников валют в админ части.
- Реализация.
- Логирование действий в админке.

Урок 13: Обеспечение периодического обновления курсов. Выбор решения.

- Добавление автоматического обновления курсов - с периодом раз в сутки.
- Обзор нескольких вариантов решения - cron в Linux, Celery и другие.
- Реализация. Основные этапы деплоймента на выделенном Linux сервере.

Урок 14: Размещение сайта на heroku. Краткое резюме.

- Особенности Хостинга на heroku.
- Размещение сайта на heroku.
- Проверка работоспособности API, сайта.
- Краткое резюме курса.