TECHNICAL
EDUCATION
ACADEMY

Школа компьютерных наук

ПРОГРАММА КУРСА

000579

COMP006 - Программирование на Python для работы с подповерхностными данными

В современном стремительном технологическом мире Python выделяется как универсальный и мощный язык программирования, необходимый для профессионалов в различных областях.



Учись у Лучших в Своем Деле!

О программе

Средний уровень

Зачем этот курс

В современном стремительном технологическом мире Python выделяется как универсальный и мощный язык программирования, необходимый для профессионалов в различных областях. Программа "Программирование на Python для работы с подповерхностными данными" тщательно разработана как для начинающих, так и для опытных программистов. Этот интенсивный курс обещает трансформационное путешествие, начиная с основ Python и заканчивая сложными техниками программирования.

Курс начинается с глубокого изучения основ Python, обеспечивая прочный фундамент. Участники погрузятся в изучение переменных, типов данных и управляющих структур, что создаст базу для более сложных тем. По мере продвижения курса слушатели будут изучать массивы, функции и объектно-ориентированное программирование, причем каждый модуль продуманно построен на предыдущем. Такой прогрессивный подход обеспечивает плавный переход от фундаментальных концепций к продвинутым приложениям.

Особенностью нашей программы является акцент на практическое обучение. Каждый модуль включает интерактивные упражнения, мини-проекты и кейс-стади, моделирующие реальные сценарии. Такой подход не только закрепляет теоретические знания, но и развивает навыки решения проблем и критического мышления. К концу курса участники не только изучат Python, но и применят его на практике, готовясь к реальным вызовам.

Вершиной этого учебного путешествия является итоговый проект, который позволяет участникам применить все приобретенные навыки и знания. В дополнение к структурированным учебным модулям наша программа предлагает ежедневные офисные часы для персональной поддержки и устранения сомнений, что обеспечивает плавное и непрерывное обучение для каждого участника. По завершении курса участники получат не только сертификат о мастерстве, но и разработанное портфолио, демонстрирующее их новообретенные навыки Python.

Для кого и в чём польза

Курс "Программирование на Python для работы с подповерхностными данными" предназначен для широкой аудитории, стремящейся улучшить свои навыки программирования на Python. Этот курс идеален для:

• Начинающих программистов: лиц с небольшим или отсутствующим опытом программирования, но с сильным интересом к изучению Python с нуля.

• Разработчиков программного обеспечения и инженеров: профессионалов в области разработки программного обеспечения, желающих расширить свои навыки с помощью Python, одного из самых востребованных языков программирования в индустрии.

О программе — продолжение

• Аналитиков и ученых данных: тех, кто работает в области анализа данных, науки о данных или смежных областях и хочет использовать Python для обработки, анализа и визуализации данных.

• IT-специалистов: системных администраторов, сетевых инженеров и других IT-профессионалов, которые могут использовать Python для автоматизации рутинных задач, написания сценариев и приложений для обеспечения безопасности.

• Людей, сменяющих карьеру: тех, кто хочет перейти в техническую область и ищет всестороннюю программу для приобретения актуальных и востребованных навыков программирования.

Этот курс структурирован таким образом, чтобы быть доступным, но при этом сложным, обеспечивая значительную пользу для каждого участника независимо от его начального уровня подготовки. Сочетание теоретических знаний и практического применения делает его подходящим для всех, кто хочет получить прочное понимание программирования на Python.

Чему вы научитесь

- Освоите основы Python, включая синтаксис, переменные, типы данных и управляющие структуры, формируя прочный фундамент для дальнейшего обучения
- Развить способность писать чистый, эффективный и безошибочный код на Python, применяя лучшие практики и стандарты кодирования
- Овладеете продвинутыми концепциями Python, такими как объектно-ориентированное программирование, лямбда-функции и обработка исключений
- Управлять и обрабатывать данные с использованием мощных библиотек Python, таких как Pandas, NumPy и Matplotlib для анализа и визуализации данных
- Создавать функциональные приложения на Python и использовать инструменты отладки для выявления и исправления ошибок в коде
- Техники чтения, записи и манипулирования файлами, а также понять основные методы хранения данных в Python
- Использовать различные библиотеки и модули Python для специализированных задач, включая веб-разработку, машинное обучение и научные вычисления
- Переводить теоретические знания в практические решения, решая реальные задачи и автоматизируя процессы с использованием Python
- Демонстрировать свои новоприобретенные навыки Python, завершив комплексный итоговый проект, показывающий их способность справляться с проектом от концепции до выполнения

Содержание программы

Модули 01–06

01 Введение в Python

- Обзор Python и настройка среды
- Переменные и типы данных
- Приведение типов и операторы
- Основной ввод данных пользователем

02 Управляющие структуры в Python

- Циклы (For, While)
- Управляющие операторы (If, Else, Elif)
- Практические упражнения с циклами и управляющими операторами

03 Коллекции данных и функци

- Массивы, списки, кортежи и словари
- Введение в функции
- Модульное программирование в Python

04 Продвинутые функции и обработка ошибок

- Углубленное изучение функций и лямбда-функций
- Обработка ошибок и исключений (блоки Try...Except)

05 Работа с файлами и модули Python

- Операции с файлами (чтение, запись, добавление)
- Изучение модулей Python
- Установка пакетов с помощью Pip

06 Математика и работа с датами

- Математический модуль Python и вычисления
- Работа с датами и временем

Содержание программы

Модули 07–09

07 Анализ и визуализация данных

- Введение в Numpy
- Манипулирование данными с помощью Pandas
- Продвинутые операции с Pandas
- Введение в Matplotlib для визуализации данных
- Изучение JSON и Scipy

08 Объектно-ориентированное программирование в Python

- Принципы объектно-ориентированного программирования
- Классы, объекты и наследование
- Практические проекты по ООП

09 Введение в машинное обучение с Python

- Обзор концепций машинного обучения
- Введение в библиотеки машинного обучения на Python
- Реализация простой модели машинного обучения

Участие и контакты

Участие в программе

Чтобы уточнить даты, формат проведения, стоимость и условия участия, обратитесь в Академию и укажите код курса 000579.

Обучение для команды

При обращении укажите задачи предприятия, должности участников, размер группы, предпочтительные сроки и место проведения. Эти сведения помогут обсудить подходящий вариант обучения.

Подготовка к участию

В исходной программе предварительные квалификационные требования не указаны. Необходимую подготовку можно уточнить перед записью.

Обсудить обучение

mail@tecedu.org
www.tecedu.academy

Учись у Лучших в Своем Деле!