

Аннотации модулей программы повышения квалификации «Аналитик данных»

Содержание модуля 1. Место и роль визуализации в анализе данных

Тема 1.1. Основы визуализации данных. Ошибки, особенности, инструменты визуализации данных.

Что такое визуализация данных. - Принципы хорошей визуализации.- Как создать визуализацию. - Знакомство с DataLens. - Цвет и текст в визуализации данных. - Частые ошибки при визуализации данных.

Тема 1.2. Визуализация данных в презентациях. Интерактивный дашборд в Yandex DataLens

Принципы хорошей презентации. Грамотное использование графиков в презентациях. Оформление презентаций. Создание подключений и датасетов. Вычисляемые поля. Создание чартов. Подготовка визуализаций для дашбордов. Проектирование информативного дашборда для бизнеса. Селекторы.

Содержание модуля 2. Аналитическая платформа Loginom как средство продвинутой аналитики

Тема 2.1. Начало работы в Loginom. Компонент и узел в Loginom. Первый сценарий.

Инструменты для бизнес-аналитики. Платформа Loginom: общая характеристика. Редакции платформы. Лицензирование. Категории пользователей. - Компонент и узел в Loginom: определение и отличия. Структура узла сценария. Порты и их виды. Основные действия с портом. Основные действия с группой узлов. -Пример сценария. Компоненты импорта в Loginom. Конвертация типов полей.

Тема 2.2. Настройка портов. Автосинхронизация. Переменные и параметризация. Компоненты «Условие» и «Замена».

Типы и виды данных в Loginom .Настройка и перенастройка узла. Настройка соответствия между столбцами внутри узла (мэппинг полей). Упорядочивание связей. Команда синхронизации и понятие автосинхронизации. Переменные сценария и их виды. Приоритет переменных. Управляющие переменные и их настройка. Синхронизация переменных. Компонент «Условие». Назначение компонента и основные кейсы использования. Режим отладки. Компонент «Замена». Логика работы. Таблицы замен. Допустимые интервалы замен.

Тема 2.3. Подмодели. Компоненты «Узел-ссылка» и «Выполнение узла». Внешние компоненты и библиотеки.

Подмодели как способ иерархической декомпозиции сценария. Получение подмодели путем объединения существующих компонентов сценария.

Разворачивание подмодели. - Компоненты «Узел-ссылка» и «Выполнение узла». Настройка узлов по шагам. Логика работы узлов. -Способы повторного использования фрагментов сценария. Внешние библиотеки. Подключение библиотек. Использование производных компонентов.

Содержание модуля 3. Язык программирования Python как инструмент обработки данных и машинного обучения

Тема 3.1. Основные библиотеки Python для анализа данных.

Pandas - важная и наиболее часто используемая библиотека Python для обработки и анализа данных. NumPy - библиотека Python для численных вычислений, которая позволяет использовать многомерные массивы и многочисленные функции для выполнения математических операций с этими массивами. Matplotlib —библиотека Python для создания статических, анимированных и интерактивных визуализаций. Matplotlib полностью поддерживает широкий спектр типов графиков, что делает его очень важной библиотекой для анализа данных и научных вычислений. Seaborn - популярная библиотека визуализации данных, использующая Python и зависящая от Matplotlib. Seaborn предоставляет высокоуровневый интерфейс для создания красивых и хорошо информированных статистических графиков. Scikit-learn — популярная Python-библиотека для машинного обучения.

Тема 3.2. Регрессия и регрессионный анализ.

Линейная регрессия в Python. - Реализация простой линейной регрессии в Python. Необходимые библиотеки регрессионного анализа в Python. Разделение данных. Обучение простой модели линейной регрессии. Метрики модели. Прогнозирование на основе тестовых данных - Визуализация линии регрессии.

Тема 3.3. Модели классификации. Модели кластеризации

Классификация в машинном обучении. Использование различных модулей библиотеки Scikit-learn для классификации. Оценка эффективности классификаторов. Области применения кластеризации и её разновидности. Кластеризация К-средних (K-Means). Обучение моделей и оценка полученных результатов.

Зам. директора

Смоленского филиала Финуниверситета



Мосийчук А.В.