«Система Рекомендаций для Мультимедийного Контента»:

Цель Проекта:

Создать рекомендательную систему, которая анализирует мультимедийный контент (текст, изображения, звук) и пользовательские предпочтения, чтобы предлагать персонализированные рекомендации для мультимедийного контента, такого как фильмы, музыка, и видео.

Основные Задачи:

1. **Анализ пользовательских отзывов и комментариев**:
    - Разработать систему для обработки и анализа текстовых отзывов и комментариев, чтобы выявить предпочтения пользователей.
2. **Анализ изображений и видео**:
    - Создать модель для анализа изображений и видео, чтобы классифицировать мультимедийный контент и определить его характеристики.
3. **Анализ музыкальных треков или подкастов**:
    - Реализовать модель для анализа звуковых данных, таких как музыкальные треки или подкасты, чтобы определить их жанры и настроение.
4. **Интеграция и развертывание**:
    - Разработать систему, которая объединяет результаты анализа текста, изображений и звука для предоставления персонализированных рекомендаций мультимедийного контента.

Этапы Выполнения Проекта:

1. **Этап 1: Разработка Текстового Модуля**
    - **Задачи**:
        - Исследовать и выбрать технологии для анализа текстов, такие как NLP (обработка естественного языка) для анализа отзывов и комментариев (например, выделение ключевых слов, сентимент-анализ).
        - Реализовать модель для обработки текстовых данных и выявления предпочтений пользователей.
        - Провести тестирование модели на пользовательских отзывах и комментариях для оценки её точности и эффективности.
    - **Результат**:
        - Рабочий текстовый модуль, способный извлекать информацию о предпочтениях пользователей из текстовых данных.
2. **Этап 2: Разработка Модуля Компьютерного Зрения**
    - **Задачи**:
        - Исследовать методы анализа изображений и видео, такие как классификация изображений, обнаружение объектов, и тегирование видео.
        - Реализовать модель для анализа и классификации мультимедийного контента (например, использование CNN для изображений и видеокадров).

        - Провести тестирование модели на различных мультимедийных данных для проверки её точности и способности классифицировать контент.
    - **Результат**:
        - Рабочий модуль для анализа изображений и видео, обеспечивающий классификацию и характеристику мультимедийного контента.
3. **Этап 3: Разработка Звукового Модуля**
    - **Задачи**:
        - Исследовать технологии для анализа звуковых данных, таких как музыкальные треки и подкасты (например, использование спектрограмм и анализа временных рядов для определения жанров и настроения).
        - Реализовать модель для анализа и классификации звуковых данных.
        - Провести тестирование модели на различных звуковых данных для оценки её точности и способности определять жанры и настроение.
    - **Результат**:
        - Рабочий звуковой модуль для анализа музыкальных треков и подкастов, предоставляющий информацию о жанрах и настроении.
4. **Этап 4: Интеграция и Развертывание**
    - **Задачи**:
        - Разработать интегрированную рекомендательную систему, которая объединяет текстовый, визуальный и звуковой модули.
        - Создать пользовательский интерфейс для ввода предпочтений пользователей, получения рекомендаций и просмотра предложенного мультимедийного контента.
        - Интегрировать все модули, обеспечив их корректное взаимодействие и представление персонализированных рекомендаций.
        - Провести тестирование системы, включая пользовательское тестирование, для проверки её функциональности и качества рекомендаций.
        - Развернуть систему на сервере или облачной платформе и обеспечить её доступность для конечных пользователей.
    - **Результат**:
        - Полноценная рекомендательная система, которая предлагает мультимедийный контент на основе анализа предпочтений пользователя и мультимодальных данных.

Для выполнения данного проекта можно объединить 2-3 студентов в рабочую группу. Каждый участник должен активно участвовать во всех этапах разработки проекта и быть готовым ответить на любые вопросы по его содержанию. По завершении работы требуется предоставить отчет и провести защиту проекта. Оценка проекта будет проводиться по следующим критериям: каждый этап будет оцениваться по 4 балла.