Домашнее задание: Подготовка обучающего датасета для модели YOLO из видео

**Цель задания:** Получить практический опыт в создании базового датасета для детекции объектов в формате YOLO, используя видео продолжительностью 20 секунд и любой удобный инструмент разметки.

**Задачи:**

1. **Выбор видео:**
   * Выберите видео длительностью около 25 секунд. Видео должно содержать объекты, которые вы планируете детектировать (например, автомобили, люди, животные и т.д.).
   * Убедитесь, что качество видео достаточное для разметки (четкие изображения объектов).
2. **Извлечение кадров:**
   * С помощью любого видеоредактора или скрипта извлеките кадры из видео.
   * Рекомендуется извлекать кадры с интервалом, чтобы получить примерно 50 изображений.
3. **Разметка данных:**
   * Выберите любой инструмент для разметки данных (например, LabelImg, LabelMe, CVAT, VoTT и т.д.).
   * Разметьте объекты на каждом кадре, используя bounding boxes, и присвойте им соответствующие классы.
   * Убедитесь, что разметка сохранена в формате, совместимом с YOLO (текстовые файлы с координатами и метками классов).
4. **Структура датасета:**
   * Создайте папки для изображений и аннотаций (например, images/ и labels/).
   * Проверьте, что имена файлов изображений и соответствующих аннотаций совпадают (например, image1.jpg и image1.txt).
5. **Проверка данных:**
   * Выберите несколько изображений и убедитесь, что bounding boxes отображаются корректно.
   * Проверьте формат аннотаций на соответствие требованиям YOLO.
6. **Подготовка отчета:**
   * Напишите краткий отчет (1-2 страницы), в котором опишите:
     + Процесс выбора видео и извлечения кадров.
     + Используемый инструмент для разметки и опыт его использования.
     + Возможные сложности и способы их решения.
     + Приложите несколько примеров размеченных изображений.

**Требования к сдаче:**

* **Датасет:**
  + Архив с папками images/ и labels/.
* **Отчет:**
  + Файл в формате PDF с описанием выполненной работы.