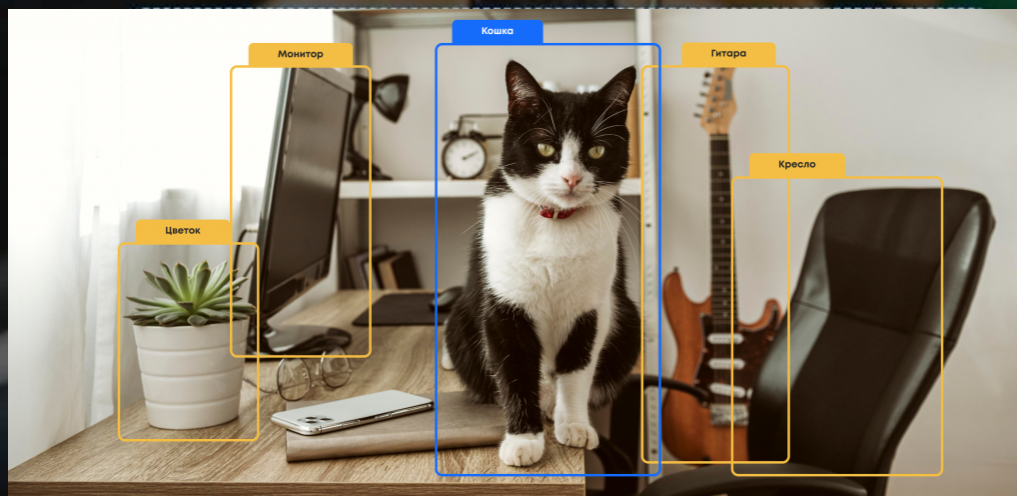


Real-Time Object Detection

Приложение для Android с TensorFlow Lite



Объектная детекция

✨ Ключевые функции

- 📹 Детекция в реальном времени через камеру
- 📐 Визуализация с рамками и метками
- 📺 Обработка видео из галереи
- 📈 Высокая производительность
- 📊 Распознавание 80+ классов объектов



Детекция в действии

 Язык

Kotlin

 ML-
фреймворк

TensorFlow Lite 2.3.0+

 Камера

Android Camera2 API

 Среда
разработки

Android Studio 4.1+

 Мин. SDK

Android 5.0+



Real-Time Object Detection



TENSORFLOW



KOTLIN



ANDROID

Стек технологий

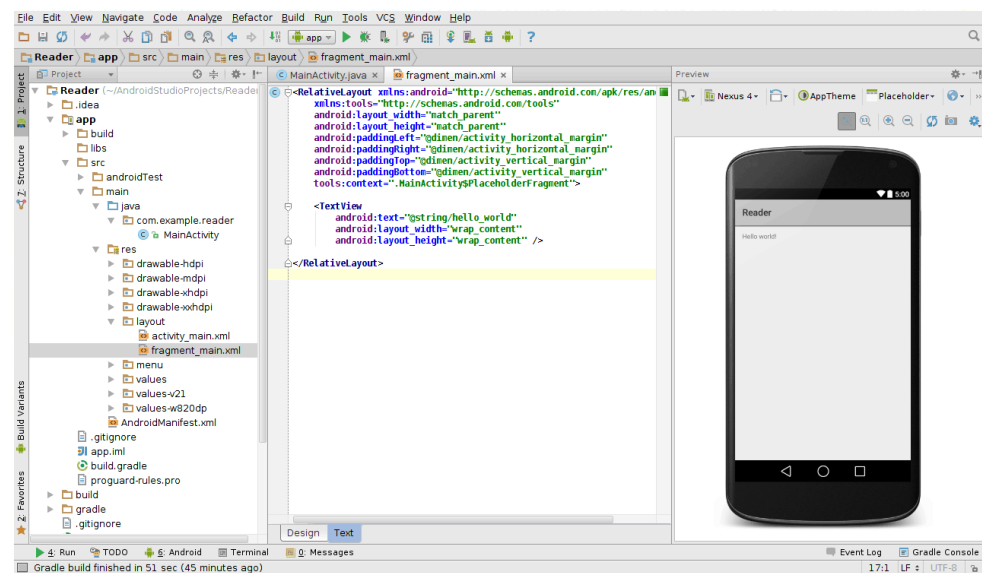
Системные требования

 **Android Studio 4.1+**

 **Android SDK 21+**

 **TensorFlow Lite 2.3.0+**

 **Устройство с Android 5.0+ и камерой**



Требования

Начало работы

Клонировте репозиторий:

```
git clone  
https://github.com/yourusername/object-  
detection-app.git
```

Откройте проект:

- Запустите Android Studio
- Выберите "Open an existing project"
- Укажите путь к репозиторию



Git клонирование

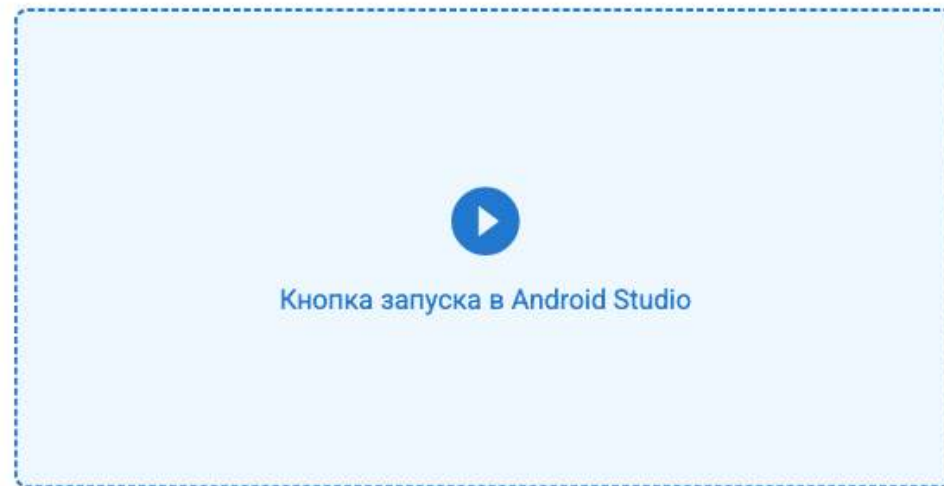
Запуск приложения

3. Синхронизация Gradle:

- Дождитесь завершения синхронизации
- При необходимости нажмите "Sync Now"

Запуск:

- Подключите устройство или эмулятор
- Нажмите кнопку **Run** 



Запуск приложения

💡 Детекция через камеру

1 Предоставьте разрешение

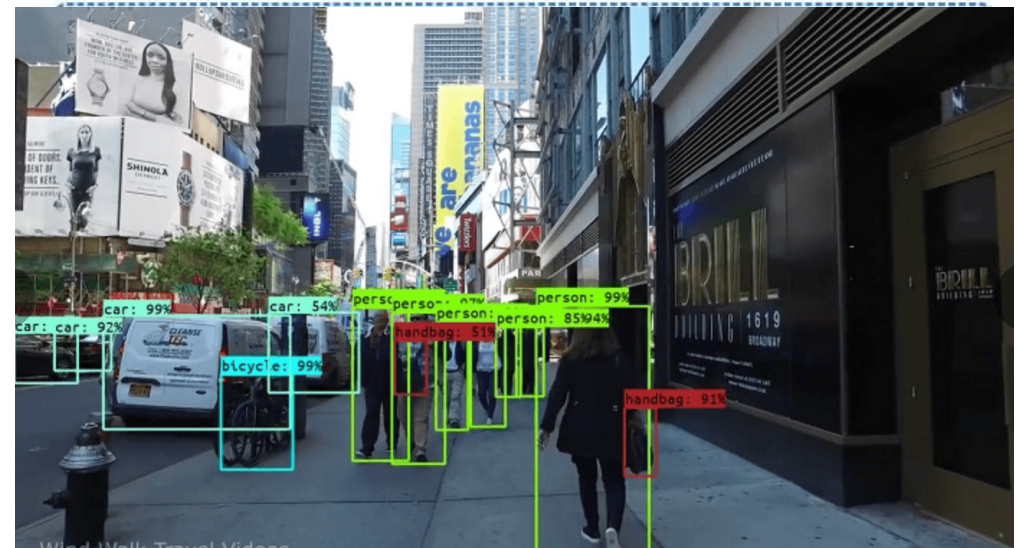
- Разрешите приложению доступ к камере

2 Наведите камеру

- Направьте камеру на объекты для распознавания

3 Наблюдайте за детекцией

- **Рамки** вокруг объектов
- **Названия классов** и уровень уверенности



Детекция через камеру

💡 Обработка видео из галереи

1 Выбор видео

Нажмите кнопку **выбора видео** в приложении

2 Выбор файла

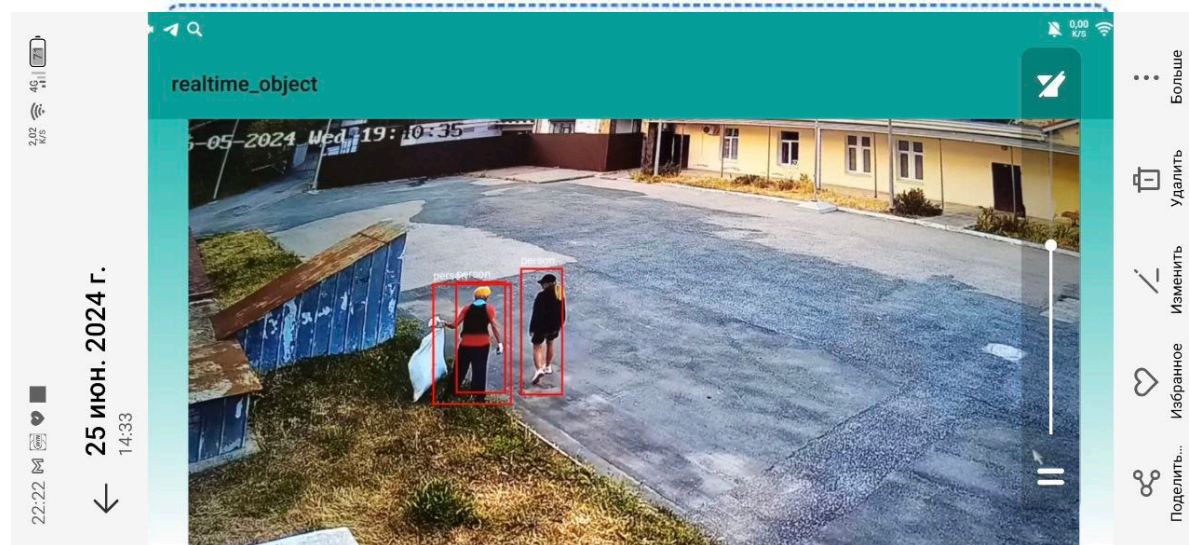
Выберите **видеофайл** из галереи устройства

3 Обработка

Дождитесь завершения **обработки** видео

4 Результаты

Посмотрите результаты с **метками** объектов



Обработка видео

ML-модель



Источник

TensorFlow Lite Object Detection Model



Поддерживаемые классы

80+ категорий



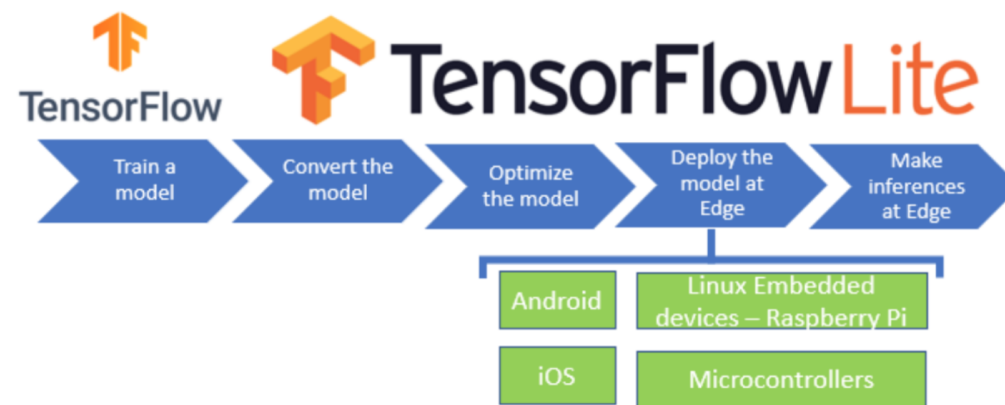
Формат

.tflite



Оптимизация

Quantized для мобильных устройств



TF Lite модель

Лицензия и разработка



Лицензия

MIT (подробности в LICENSE)



Вклад в проект

- 1 Сделайте **форк** репозитория
- 2 Создайте **ветку** для функции
- 3 **Закоммитьте** изменения
- 4 **Отправьте** в репозиторий
- 5 Откройте **Pull Request**



GitHub вклад

Связь с разработчиком



Email

gratati49@gmail.com



GitHub

<https://github.com/gratati>

Спасибо за внимание!