

ленности были отрицательными числами, с каждым новым поколением средняя приспособленность индивидов стремительно возрастала. После завершения работы ГА веса, записанные в наиболее приспособленном индивиде, были сохранены. При запуске игровой среды с графической оболочкой было видно, что змейка двигается в сторону яблока и избегает препятствия.

В. А. Пузыревский

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **В. В. Васькевич**, ст. преподаватель

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ПО РАСПОЗНАНИЮ ЛИЦА НА ANDROID С ПОМОЩЬЮ ML KIT И CAMERAX

В настоящее время нейронные сети играют огромную роль в нашей повседневной жизни, и почти каждый человек успел столкнуться с ними. Они есть в роботах-пылесосах, в социальных сетях и даже у нас в камере.

Цель данной работы заключается в создании каркаса приложения, которое сможет распознавать человеческое лицо и рисовать границы распознавания. В дальнейшем данные наработки могут быть использованы для создания масок или функционала, позволяющий делать различные манипуляции над человеческим лицом. Зная базис и принцип работы всегда можно с легкостью дополнить функционал чем-то своим.

Данное приложение создавалось с помощью языка программирования Kotlin, библиотеки от Google под названием ML Kit, в котором используется модуль Face Detection, позволяющий непременно делать анализ лица и давать его координаты, а также непосредственно сама библиотека камеры – CameraX, который с легкостью интегрируется с ML Kit. Для разработки мобильного приложения использовалась IDE на основе IntelliJ IDEA от Google – Android Studio. Пример работы приложения представлен на рисунке 1.

Разработанное приложение позволяет сканировать лицо человека и рисовать его границы лица. Сам проект состоит из 3 классов:

1. MainActivity – класс, отвечающий за сам экран, а также где у нас происходит начальная инициализация для всех компонентов.
2. FaceAnalyzer – класс, отвечающий за сам анализ изображение на наличие лица, обработка производится в отдельном потоке.
3. Overlay – класс, отвечающий за отрисовку границ, на вход принимает параметры в виде координат лица.

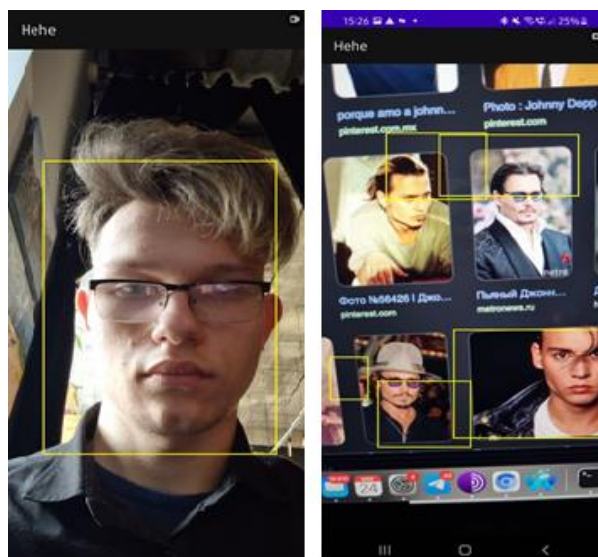


Рисунок 1 – Внешний вид разработанного приложения по распознаванию лица

Данный пример проекта хорошо подойдет для фундаментального углубления в мир нейронных сетей. Например, модификацией данного проекта может служить внедрение масок. Зная координаты частей лица, мы можем добавлять свои собственные изображения или даже делать фильтры на основе исходного изображения. Также можно пойти дальше и задуматься об оптимизации и скорости вычислений на отдельном потоке – все это одни из множества вариантов развития данного проекта.

М. А. Раздубев

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **А. И. Кучеров**, ст. преподаватель

СОВРЕМЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ANDROID ПРИЛОЖЕНИЙ

Первым шагом для создания Android приложения является разработка макета. Существует несколько программ для создания дизайна: Sketch, Figma, Adobe XD, InVision Studio. Дизайн Android приложения «Пинскдрев» создавался в Figma. Figma – онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования с возможностью организации совместной работы в режиме реального времени.

После создания дизайна необходимо переходить к разработке Android приложения. Для разработки Android приложения выделяются такие среды разработки, как Eclipse, Android Studio, IntelliJ IDEA. Для