

УДК 004.8

**РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛА СПРАВОЧНИКА ПО МАШИННОМУ
ОБУЧЕНИЮ В ВИДЕ ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ**

Ларин С.Э.

студент,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского»

Калуга, Россия

Белаш В.Ю.

к.пед.н., доцент,

ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского»

Калуга, Россия

Аннотация: В статье рассматриваются практические аспекты разработки учебного мобильного приложения по машинному обучению на операционной системе Android. Приведена реализация проекта в Android Studio.

Ключевые слова: машинное обучение, мобильное приложение, ОС Android.

**IMPLEMENTATION OF THE FUNCTIONALITY OF THE MACHINE
LEARNING HANDBOOK IN THE FORM OF AN ANDROID APPLICATION**

Larin S.E.

student,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Belash V.Yu.

Ph.D., Associate Professor,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky

Kaluga, Russia

Abstract: The article discusses the practical aspects of developing a mobile machine learning application on the Android operating system. The implementation of the project in Android Studio is given.

Keywords: machine learning, mobile application, Android OS.

В статье [2] были рассмотрены задачи анализа требований, проектирования приложения и выбора инструментов разработки. Теперь необходимо реализовать задачи №4–№5: разработка интерфейса, написание программного кода, а также тестирование и отладка мобильного приложения. Перейдем к подробному изучению разработки интерфейса и написанию кода.

Важно правильно выбирать программные средства, которые будут использоваться на каждом этапе проекта. Интегрированная среда разработки (IDE), язык программирования и библиотеки, необходимые для мобильной разработки, должны быть выбраны таким образом, чтобы повысить производительность и обеспечить качественную поддержку приложения.

Основной средой разработки для Android-приложений является Android Studio. Данная среда предоставляет удобные инструменты для создания интерфейса и тестирования будущего мобильного приложения.

В статье [3] был проведен более подробный анализ существующих инструментов разработки мобильных приложений на Android, где особое внимание выделено Android Studio как оптимальной среде для разработки.

Перейдем к подробной разработке интерфейса и написанию кода.

При создании проекта Android Studio предложит выбрать шаблон будущего мобильного приложения. На рисунке 1 представлен ряд шаблонов для различных ситуаций, но самыми распространенными являются Basic Activity и Empty Activity. Для будущего приложения удобнее выбрать Navigation Drawer Views Activity, поскольку он уже имеет удобную шторку для вывода необходимых элементов справочника.

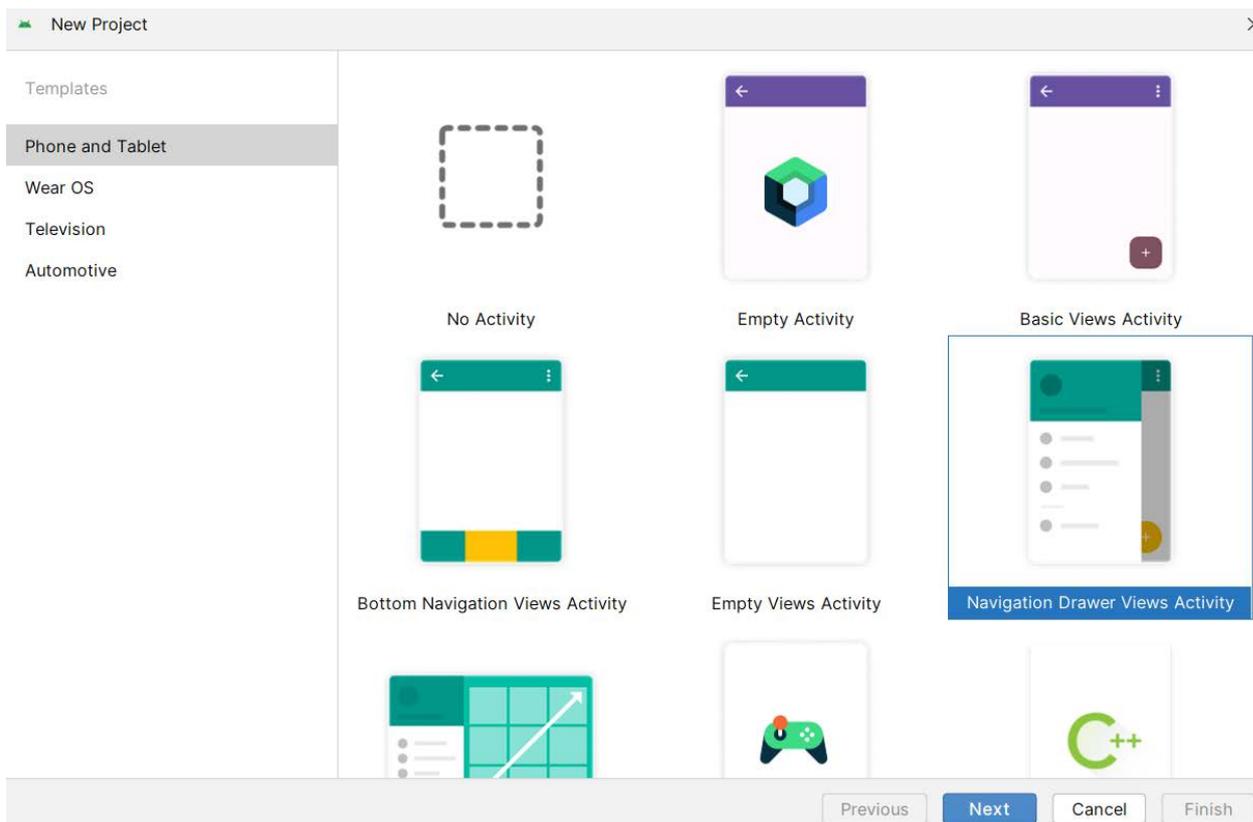


Рисунок 1 – Выбор шаблона приложения

После выбора шаблона следует перейти к выбору настроек проекта. На рисунке 2 представлено окно установки начальных настроек.

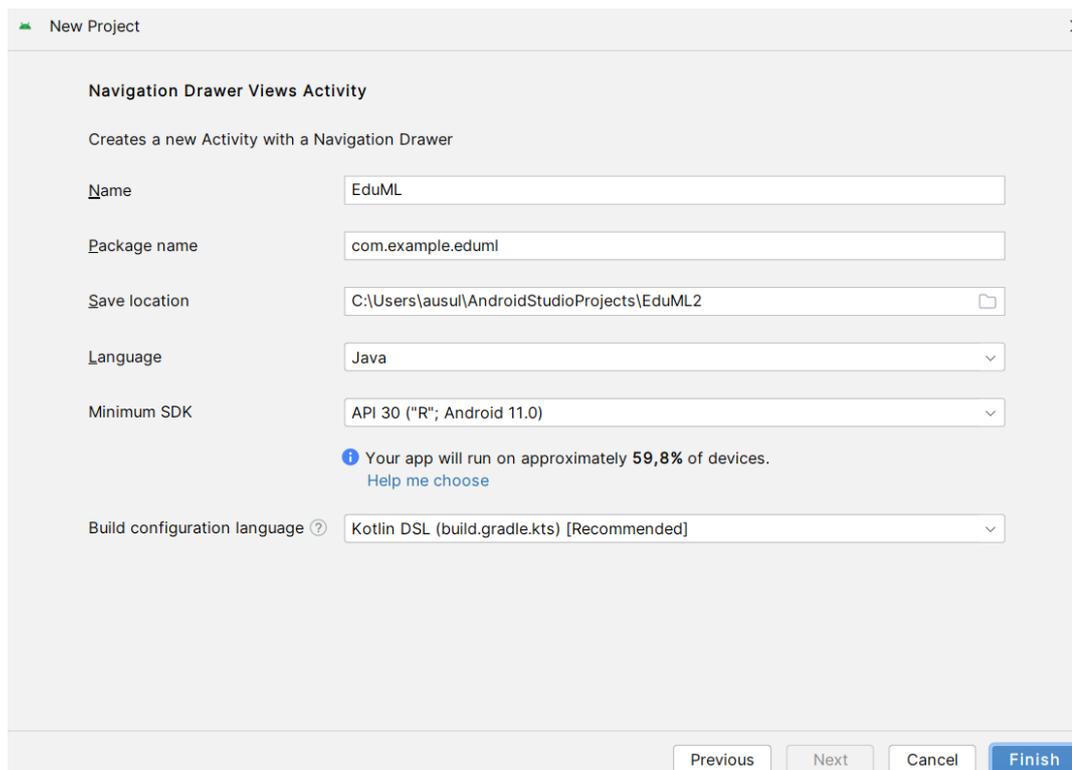


Рисунок 2 – Окно настроек нового проекта

В поле Name задается имя создаваемого приложения. В поле Package name указывается наименование пакета, в котором будет размещен основной класс приложения. Поле Save location определяет путь для сохранения файлов проекта. В поле Language выбирается язык программирования, по умолчанию установлен Java. В поле Minimum SDK задается минимальная поддерживаемая версия Android SDK, которая определяет совместимость приложения с определенными версиями операционной системы. Необходимо выбрать значение API 30: Android 11.0 (R), которая широко распространена среди современных смартфонов и планшетов, хотя точный процент устройств, работающих на данной версии, изменяется со временем.

После нажатия кнопки Finish открывается интерфейс Android Studio созданного проекта (Рисунок 3).

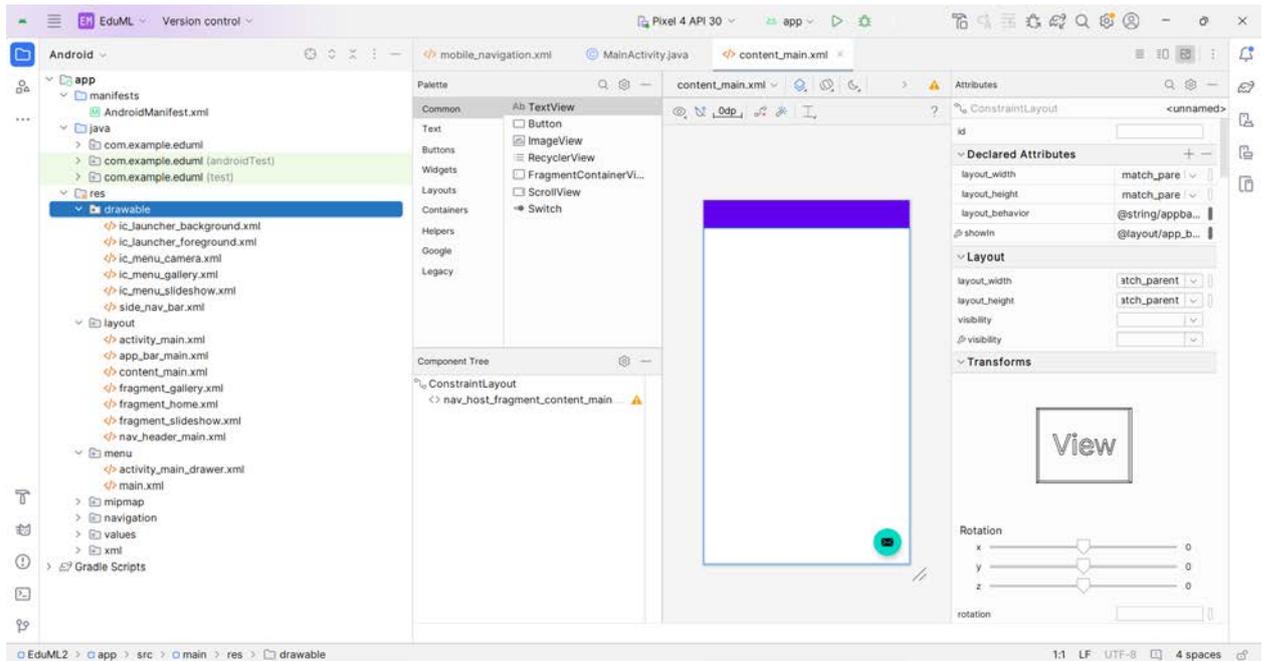


Рисунок 3 – Интерфейс Android Studio

Проект Android может состоять из различных модулей. При создании проекта создается один главный модуль – app. Структура модуля представлена на рисунке 4. Этот модуль содержит в себе три вложенных папки:

- 1) manifest;
- 2) java;
- 3) res.

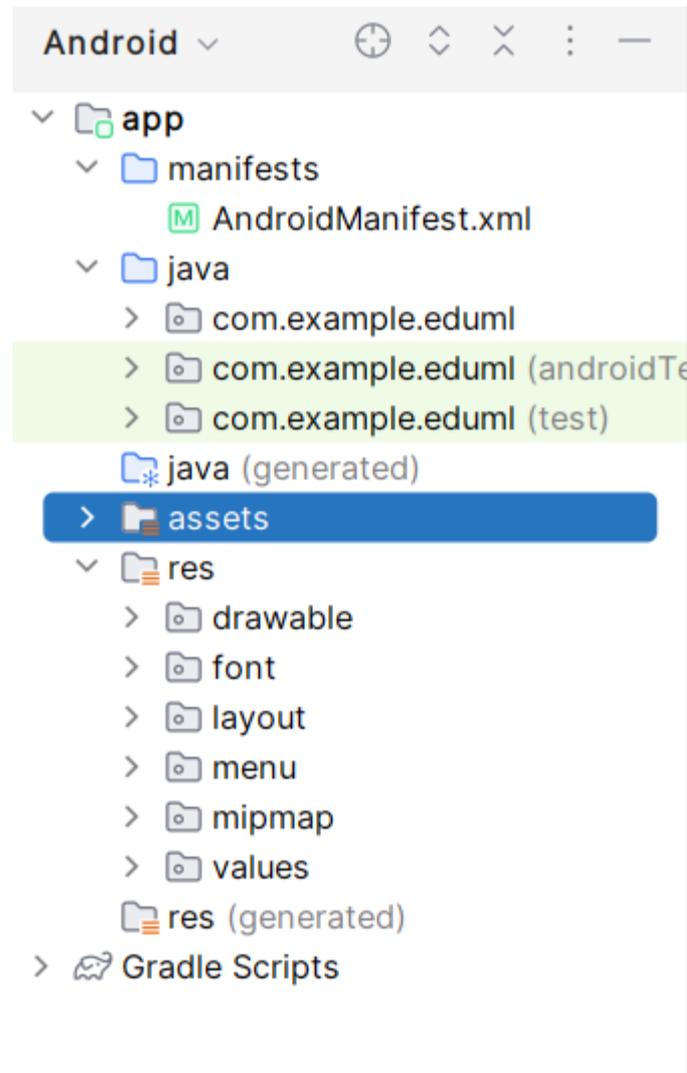


Рисунок 4 – Структура модуля app

Папка `manifest` содержит файл манифеста `AndroidManifest.xml`, в котором описываются конфигурационные параметры и определяется каждый компонент приложения.

В папке `java` располагаются исходные файлы на языке Java, организованные в соответствующие пакеты для структурирования кода.

Папка `res` включает в себя все ресурсы, используемые приложением, которые классифицируются по отдельным подпапкам, в зависимости от их назначения (графические элементы, строки, макеты и прочее).

Элемент `Gradle Scripts` представляет собой набор скриптов, необходимых для управления процессами сборки и конфигурации

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

приложения в среде разработки. Теперь необходимо через SDK Manager загрузить Google Play services. Для этого в верхней правой части нужно нажать на кнопку настроек и выбрать SDK Manager. На рисунке 5 представлен выбор необходимых инструментов.

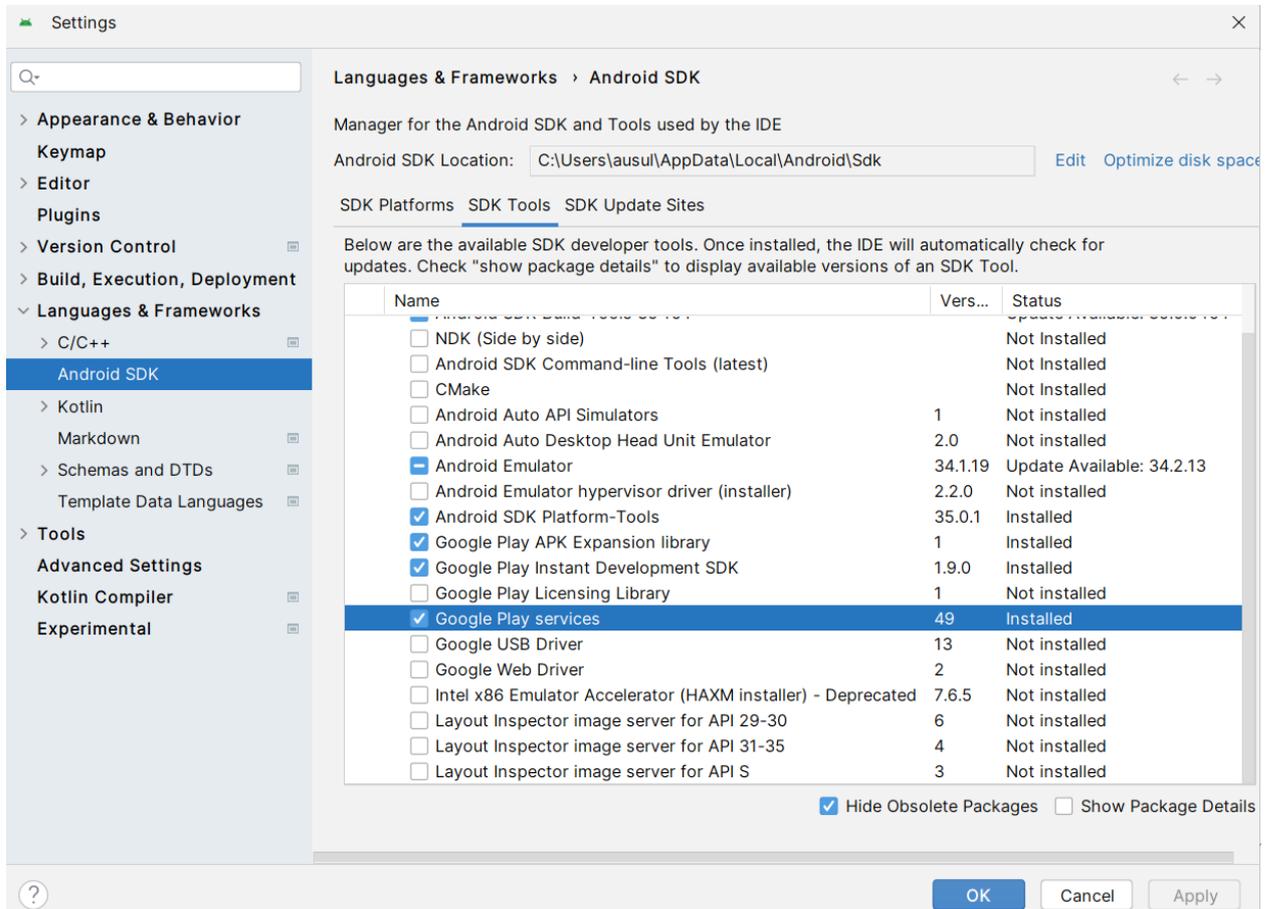


Рисунок 5 – SDK Tools

В данной научной работе был рассмотрен процесс выбора инструментов для разработки мобильного приложения с использованием среды разработки Android Studio. Также были выбраны необходимые компоненты и описана структура проекта. Следующий этап – полная реализация проекта.

Библиографический список

1. Виды тестирования мобильных приложений // Организация качества URL: <http://www.itqc.ru/blog/mobile-testing.html> (дата обращения: 11.09.2024).
2. Ларин С.Э., Белаш В.Ю. Справочник по машинному обучению в виде android-приложения и его применение в образовательном процессе // Дневник науки. 2024. №4 URL: http://www.dnevniknauki.ru/images/publications/2024/4/technics/Larin_Belash.pdf (дата обращения: 06.09.2024).
3. Ларин С.Э., Белаш В.Ю. Сравнительный анализ инструментов разработки мобильных приложений на Android // Тенденции развития науки и образования. 2024. №107 (Часть 8) [Электронный ресурс]. URL: <https://doicode.ru/doifile/lj/107/lj032024p8.pdf> (дата обращения: 08.09.2024).
4. Тестирование. Фундаментальная теория // qa-guide.ru URL: https://qa-guide.ru/forums/topic/teorija_testirovanija (дата обращения: 09.09.2024).

Оригинальность 89%