***Разработка мобильных приложений***

***Практическая работа №3***

**Задание 1.** Создайте таблицу, пропишите название папки и файлов и дайте определение. (Используя лекции и информацию из интернета заполнить информацию, что означает каждый файл и папка) – Сдаете таблицу и устно по android studio буду спрашивать.

|  |  |
| --- | --- |
| Название документа | Функционал |
| app | Экземпляр класса Application создается перед любым другим действием. |
| Manifests | Этот файл содержит информацию о приложении, такую как версия для Android, метаданные, пакет состояний для файла Kotlin и другие компоненты приложения. |
| AndroidManifest.xml | используется для создания приложения |
| Kotlin+java | Этот документ представляет собой набор правил для создания общедоступных API на Java и Kotlin |
| com.example.myapplication | это пример уникального идентификатора приложения (application ID), который используется в Android Studio для идентификации вашего приложения |
| MainActivity | Она служит основным интерфейсом для взаимодействия пользователя с приложением. |
| com.example.myapplication(androidTest) | относится к структуре тестирования в Android Studio |
| ExampleInstrumentedTest | это пример класса тестирования, который автоматически создается Android Studio при создании нового проекта. |
| com.example.myapplication(test) | относится к структуре вашего Android проекта, где test обозначает каталог, предназначенный для размещения юнит-тестов (unit tests) вашего приложения. |
| ExampleUnitTest | проверяют отдельные части кода вашего приложения, такие как методы и классы, без необходимости взаимодействия с Android API. |
| res | Это некие статические объекты, которые хранятся в приложении. Это могут быть строки, цвета, макеты, стили, шрифты, векторные и не только изображения |
| drawable | это общее понятие для графических ресурсов, которые могут быть нарисованы на экране. |
| Ic\_launcher\_background.xml | это слой иконки, в данном случае фона, который представляет собой VectorDrawable. |
| Ic\_launcher\_foreground.xml | используются для создания иконок приложения. |
| layout | это XML-файлы, которые определяют структуру и внешний вид элементов пользовательского интерфейса в приложении |
| activity\_main.xml | это файл ресурсов макетов, используемый для создания пользовательского интерфейса (UI) в Android-приложении. |
| mipmap | это тип ресурсов в Android, который заменяет ресурсы Drawable для значков приложения. |
| ic\_launcher | каноническое название значков лаунчера для приложений Android. |
| ic\_launcher.webp(hdpi) | для плотности **hdpi** (high dots per inch) используется в Android-приложениях для устройств с высокой плотностью экрана. Плотность hdpi соответствует примерно 240 dpi  для экранов с разрешением 240x320 пикселей и выше. |
| ic\_launcher.webp(mdpi) | 160 dpi  для экранов с разрешением 320x480 пикселей. |
| ic\_launcher.webp(xhdpi) | 320 dpi для экранов с разрешением 720x1280 пикселей и выше. |
| ic\_launcher.webp(xxhdpi) | 480 dpi (точек на дюйм) и обычно применяется для экранов с разрешением 1080x1920 пикселей и выше. |
| ic\_launcher.webp(xxxhdpi) | 640 dpi (точек на дюйм) и обычно применяется для экранов с разрешением 1440x2560 пикселей и выше. |
| ic\_launcher.xml(anydpi-v26) | Это дополнительный фильтр только для anydpi. Здесь говорится, что ресурсы всегда будут загружаться с anydpi-v26 независимо от плотности устройств **только если уровень SDK / API 26 или выше** |
| ic\_launcher\_round | это необязательный атрибут, который используется в лаунчерах приложений с круглыми иконками. |
| ic\_launcher\_round.webp(hdpi) | для отображения круглых иконок приложений 240 dpi и предназначена для экранов с разрешением 240x320 пикселей и выше. |
| ic\_launcher\_round.webp(mdpi) | для отображения круглых иконок приложений 160 dpi и предназначена для экранов с разрешением 320x480 пикселей и выше. |
| ic\_launcher\_round.webp(xhdpi) | для отображения круглых иконок приложений 320 dpi и предназначена для экранов с разрешением 720x1280 пикселей и выше. |
| ic\_launcher\_round.webp(xxhdpi) | для отображения круглых иконок приложений 480 dpi и предназначена для экранов с разрешением 1080x1920 пикселей и выше. |
| ic\_launcher\_round.webp(xxxhdpi) | для отображения круглых иконок приложений 640 dpi и предназначена для экранов с разрешением 1440x2560 пикселей и выше. |
| ic\_launcher\_round.xml(anydpi-v26) | это файл, используемый в Android-приложениях для определения круглой иконки приложения в формате XML. |
| values | относится к каталогу, который используется для хранения ресурсов, таких как строки, цвета, размеры и другие значения, которые могут быть использованы в приложении |
| colors.xml | это файл ресурсов в Android-приложениях, который используется для определения цветовых значений, которые могут быть использованы в приложении. |
| strings.xml | это файл ресурсов в Android-приложениях, который используется для хранения строковых значений, таких как текстовые сообщения, названия кнопок, заголовки и другие текстовые элементы интерфейса. |
| themes | представляют собой набор файлов и ресурсов, которые определяют визуальный стиль и оформление сайта или приложения. |
| themes.xml | это файл ресурсов в Android-приложениях, который используется для определения тем оформления приложения. Этот файл позволяет разработчикам задавать стили и атрибуты, которые будут применяться ко всему приложению или к его отдельным компонентам, таким как активности и фрагменты. |
| themes.xml(night) | это файл ресурсов в Android-приложениях, который используется для определения тем оформления, предназначенных для темного режима (Dark Theme). |
| xml | это язык разметки, который используется для хранения и передачи данных. |
| backup\_rules.xml | это файл конфигурации в Android-приложениях, который используется для определения правил резервного копирования данных приложения. |
| data\_extraction\_rules.xml | это файл конфигурации в Android-приложениях, который используется для определения правил извлечения данных при резервном копировании. |
| Grandle Scripts | это скрипты, используемые в системе сборки Gradle для автоматизации процесса сборки проектов. |
| build.grade.kts(Project: My\_Application) | Этот файл управляет настройками сборки для конкретного модуля приложения, в данном случае для модуля с именем **My\_Application**. |
| build.grade.kts(Module: app) | Этот файл управляет настройками сборки для конкретного модуля приложения, который обычно называется "app". |
| proguard-rules.pro(ProGuard Rules for “:app”) | Этот файл позволяет разработчикам управлять тем, как ProGuard обрабатывает классы и методы в модуле **:app** |
| gradle.properties(Project Properties) | Этот файл позволяет разработчикам задавать параметры, которые могут быть использованы в процессе сборки, и упрощает управление конфигурацией проекта. |
| gradle-wrapper.properties(Project Properties) | Gradle Wrapper позволяет разработчикам запускать Gradle без необходимости устанавливать его вручную на каждой машине, обеспечивая тем самым согласованность версий Gradle в разных средах разработки. |
| libs.versions.toml(Version Catalog) | Этот файл позволяет централизованно определять версии библиотек и плагинов, что упрощает управление зависимостями и повышает согласованность в проектах. |
| local.properties(SDK Location) | это файл конфигурации, используемый в проектах Android, который содержит информацию о местоположении Android SDK на локальной машине разработчика. |
| settings.grandle.kts(Project Settings) | Он служит для настройки и управления проектами и их подмодулями в многопроектных сборках Gradle. |

|  |  |
| --- | --- |
| Имидж | Описание функционала |
| TextView | это компонент, предназначенный для отображения текста без возможности редактирования его пользователем. |
| Button | Кнопка |
| ImageView | предназначен для **отображения изображений**. |
| RecycleView | компонент пользовательского интерфейса, который позволяет нам создавать прокручиваемый список. |
| FragmentContainerView | это объект View, который расширяет класс FrameLayout и предназначен специально для работы с фрагментами. |
| ScrollView | это контейнер, который предназначен для создания прокрутки в интерфейсе, все элементы которого не могут поместиться на экране устройства. |
| Switch | Компонент используется в том случае, когда нужно переключиться на противоположное состояние — да/нет, вкл./выкл., открыть/закрыть. |
| Ab TextView | это компонент, предназначенный для отображения текста без возможности редактирования его пользователем. |
| Ab Plain Text | тип верстки электронного письма, который выглядит как простой текст. |
| Ab Password | **это** набор знаков (букв, чисел и других символов), предназначенный для подтверждения личности или полномочий. |
| Ab Password (Numeric) | это тип пароля, который состоит исключительно из чисел. |
| Ab E-mail | позволяет приложениям взаимодействовать с другими приложениями, такими как почтовые клиенты. |
| Ab Phone | используются для управления обновлениями операционной системы на устройствах Android. |
| Ab Postal Address | это информация, которая используется при почтовых отправках |
| Ab Multiline Text | это способ представления текста, который занимает несколько строк в коде. |
| Ab Time | Время |
| Ab Date | Дата |
| Ab Number | Числа |
| Ab Number (Signed) | относится к типу ввода для элементов управления, таких как EditText, который позволяет пользователям вводить числовые значения с возможностью использования знака (положительного или отрицательного). |
| Ab Number (Decimal) | относится к типу ввода, который позволяет пользователям вводить десятичные числа. |
| AutoComplete TextView | Он предоставляет пользователю автоматические подсказки во время ввода текста. |
| MultiAutoCompleteTextView | позволяя пользователям вводить несколько значений, разделенных определенными символами |
| Checked TextView | Он сочетает в себе текст и флажок (checkbox), что позволяет пользователям выбирать или отменять выбор элемента, просто нажав на него. |
| Ab TextInputLayout | предоставления улучшенного визуального оформления и функциональности ввода текста. |
| ImageButton | Он позволяет пользователям взаимодействовать с приложением, нажимая на изображение, что делает интерфейс более интерактивным и визуально привлекательным. |
| ChipGroup | Чипы представляют собой небольшие интерактивные элементы, которые могут содержать текст, изображения или иконки и используются для отображения информации, выбора или фильтрации данных |
| Chip | Чипы часто используются для тегов, категорий, выбора элементов и других задач, связанных с группировкой информации. |
| CheckBox | CheckBox имеет два состояния: отмеченное (выбрано) и неотмеченное (не выбрано). |
| RadioGroup | это элемент пользовательского интерфейса в Android, который содержит несколько RadioButton и позволяет пользователям выбирать только одну опцию из группы. |
| RadioButton | Обычно RadioButton используется внутри RadioGroup, что обеспечивает возможность выбора только одного элемента из группы. |
| ToggleButton | это элемент пользовательского интерфейса в Android, который позволяет пользователям переключаться между двумя состояниями, например, "включено" и "выключено". |
| FloatingActionButton | это элемент пользовательского интерфейса в Android, который представляет собой круглый кнопочный элемент, обычно используемый для выполнения основного действия на экране. |
| View | это базовый элемент пользовательского интерфейса в Android, который представляет собой прямоугольную область на экране, используемую для отображения контента или обработки пользовательского ввода. |
| ImageView | Этот компонент позволяет загружать и отображать графику, включая растровые изображения и векторные ресурсы. |
| WebView | Он предоставляет возможность интеграции веб-контента, что делает его полезным для приложений, которые требуют отображения HTML, CSS и JavaScript. |
| VideoView | это компонент пользовательского интерфейса в Android, который позволяет воспроизводить видеофайлы в приложении. |
| CalendarView | это компонент пользовательского интерфейса в Android, который позволяет пользователям выбирать даты из календаря. |
| TextClock | Он автоматически обновляется, что позволяет пользователям видеть актуальную информацию без необходимости вручную обновлять данные. |
| ProgressBar | Можно настроить для отображения как определенного, так и неопределенного прогресса. |
| ProgressBar(Horizontal) | Отображает прогресс в виде заполненной полосы. |
| SeekBar | позволяет пользователям выбирать значение из заданного диапазона, перемещая ползунок по горизонтальной шкале. |
| SeekBar(Discrete) | Это означает, что пользователь может перемещать ползунок только между заранее определенными значениями, а не по непрерывной шкале. |
| RatingBar | это компонент пользовательского интерфейса в Android, который позволяет пользователям оценивать что-либо с помощью звезд или других символов. |
| SearchView | Он обычно используется в сочетании с меню или Toolbar и позволяет вводить текст для поиска, а также отображает результаты поиска в реальном времени. |
| TextureView | Он предоставляет возможность отображать графику, видео и анимации с высокой производительностью и без задержек. |
| Surface View | Он используется для создания высокопроизводительных графических приложений, таких как игры или медиаплееры. |
| Horizontal Divider | это элемент пользовательского интерфейса, который используется для визуального разделения контента на экране. |
| Vertical Divider | это элемент пользовательского интерфейса, который используется для визуального разделения контента на экране в вертикальном направлении. |
| ConstraintLayout | это мощный и гибкий контейнер для компоновки пользовательского интерфейса в Android. |
| LinearLayout(horizontal) | это один из основных контейнеров в Android, который размещает свои дочерние элементы в одном направлении: горизонтально |
| LinearLayout(Vertical) | это один из основных контейнеров в Android, который размещает свои дочерние элементы в одном направлении: Вертикально |
| FrameLayout | это один из базовых контейнеров в Android, который предназначен для размещения одного или нескольких элементов интерфейса |
| TableLayout | это контейнер в Android, который позволяет организовывать элементы интерфейса в виде таблицы, где строки и столбцы могут быть легко определены. |
| TableRow | Он позволяет организовывать дочерние элементы (такие как TextView, Button, EditText и другие) в виде строки, что делает его идеальным для создания структурированных интерфейсов, таких как формы или таблицы данных. |
| Space | это специальный элемент в Android, который используется для создания пустого пространства между другими элементами интерфейса. |
| Spinner | это элемент интерфейса в Android, который предоставляет пользователю выпадающий список (или комбинированное поле), позволяющий выбрать одно значение из списка. |
| RecyclerView | это мощный и гибкий компонент в Android, предназначенный для отображения больших наборов данных в виде списка или сетки. |
| ScrollView | Он используется для размещения элементов в вертикальном или горизонтальном направлении и обеспечивает удобный способ просмотра больших объемов информации. |
| HorizontalScrollView | Он идеален для отображения элементов, которые не помещаются на экран по ширине, таких как изображения, кнопки или длинные строки текста. |
| NestedScrollView | это расширенная версия ScrollView, которая поддерживает вложенную прокрутку. |
| ViewPager2 | это компонент в Android, который позволяет пользователям переключаться между страницами или фрагментами, прокручивая их в горизонтальном направлении. |
| CardView | это компонент в Android, который позволяет отображать содержимое в виде карточек с тенью и округленными углами. |
| AppBarLayout | это компонент в Android, который используется для создания верхней панели приложения (app bar) с поддержкой различных стилей и взаимодействий. |
| BottonAppBar | это компонент в Android, предоставляющий нижнюю панель приложения, которая соответствует принципам Material Design. |
| NavigationView | это компонент в Android, который предоставляет стандартный интерфейс для навигации по приложению с помощью бокового меню |
| BottomAppBar | Он позволяет размещать навигационные элементы и действия в нижней части экрана |
| NavigationView | это компонент в Android, предназначенный для создания бокового меню |
| BottonNavigationView | это компонент в Android, который предоставляет навигационное меню в нижней части экрана. |
| Toolbar | это компонент в Android, который служит как панель инструментов в верхней части экрана приложения. |
| MaterialToolbar | Он используется для отображения информации и действий в верхней части экрана приложения, таких как заголовок страницы и ярлыки для выполнения действий, например, поиска или открытия меню. |
| TabLayout | это компонент в Android, который предоставляет пользовательский интерфейс для навигации между различными вкладками |
| Tabitem | Он представляет собой отдельную вкладку, которая может содержать текст, иконку или оба этих элемента, позволяя пользователям переключаться между различными разделами или представлениями приложения. |
| ViewStub | Он позволяет вам объявить представление в XML, которое не будет загружено в память до тех пор, пока оно не будет явно запрошено. Это может быть полезно для оптимизации производительности приложения |
| ViewAnimator | Он предоставляет удобный способ анимировать переходы между различными состояниями пользовательского интерфейса, что делает его полезным для создания более динамичных и интерактивных приложений. |
| ViewSwitcher | Позволяет переключаться между двумя представлениями с анимацией |
| <include> | Она позволяет разделять код на более мелкие и управляемые части, что облегчает работу с большими проектами. |
| FragmentContainerView | это специальный контейнер в Android, предназначенный для размещения фрагментов. |
| NavHostFragment | Он служит контейнером для фрагментов и управляет навигацией между ними в приложении. |
| <view> | В контексте Android и XML-разметки, <view> используется как базовый элемент для создания пользовательских интерфейсов. |
| <requestFocus> | это метод, используемый в Android для запроса фокуса на определенном элементе пользовательского интерфейса |
| Group | это специальный элемент в Android, который используется для организации и управления набором других представлений |
| Barrier(Horizontal) | это компонент в Android, используемый в рамках ConstraintLayout, который помогает управлять позиционированием других элементов интерфейса. |
| Barrier(Vertical) | определяет вертикальные границы для размещения связанных представлений, позволяя динамически изменять их расположение в зависимости от размеров других элементов. |
| Flow | относиться к управлению потоками данных между различными компонентами системы. Это может включать в себя обработку событий, передачу данных между модулями или управление состоянием приложения. |
| Guideline(Horizontal) | это специальный компонент в Android, используемый в рамках ConstraintLayout, который помогает определить горизонтальную линию, по которой можно выравнивать другие элементы интерфейса. |
| Guideline(Vertical) | это специальный компонент в Android, используемый в рамках ConstraintLayout, который помогает определить вертикалькую линию, по которой можно выравнивать другие элементы интерфейса. |
| Layer | отдельный уровень в графическом редакторе, который позволяет пользователям работать с различными элементами изображения независимо друг от друга. |
| ImageFilterView | это компонент в Android, который используется для отображения изображений с возможностью применения различных фильтров и эффектов. |
| ImageFilterButton | это компонент в Android, который используется для создания кнопки, позволяющей пользователям применять различные фильтры к изображениям |
| MockView | позволяет создавать тестовые сценарии для проверки, как различные компоненты взаимодействуют друг с другом, без необходимости использовать реальные реализации. |
| AdView | используется для отображения рекламных объявлений в приложениях. |
| MapView | который позволяет разработчикам интегрировать карты в свои приложения. |
| GridLayout | разделяет пространство на строки и столбцы, позволяя разработчикам легко управлять расположением элементов и их размерами. |
| ListView | Он предназначен для отображения больших объемов данных в прокручиваемом списке, что делает его идеальным для приложений, где необходимо показывать коллекцию однотипных элементов |
| TabHost | это компонент пользовательского интерфейса в Android, который позволяет разработчикам создавать вкладки (табы) для организации контента приложения. |
| RelativeLayout | это компонент пользовательского интерфейса в Android, который позволяет организовывать элементы интерфейса относительно друг друга или относительно родительского контейнера. |
| GridView | Он особенно полезен для приложений, где необходимо показать коллекцию изображений, иконок или других элементов, организованных в строки и столбцы. |