

Практическая работа 4. Учебная практика

Практика: Основы композиции

Подготовка

Вы создали свое первое приложение и познакомились с основами Jetpack Compose. Теперь вы готовы применить полученные знания на практике.

Эти упражнения посвящены тому, как создавать приложения с использованием изученных вами композитных элементов пользовательского интерфейса. Упражнения основаны на реальных примерах использования, с некоторыми из которых вы, вероятно, уже сталкивались.

В этих упражнениях вам предоставляются ресурсы, необходимые для реализации, такие как изображения и строки. Строковые ресурсы содержат текст, который отображается в пользовательском интерфейсе. Вы добавляете эти строки в файл `strings.xml` и используете их в своем коде.

Кроме того, упражнения предоставляют вам набор спецификаций, таких как размер шрифта, который можно использовать для текстового содержимого или подложки вокруг компонентов пользовательского интерфейса. Эти спецификации помогают создавать единообразные пользовательские интерфейсы и часто служат руководством для разработчиков при визуализации и создании экранов. Вы можете столкнуться с подобными спецификациями, когда будете работать с командой в организации.

В некоторых упражнениях может потребоваться использование **модификатора**. Вы можете прочитать документацию и определить, как применить эти концепции в приложении. Умение разбираться в документации - один из важных навыков, который необходимо развивать для расширения своих знаний.

Код решения доступен в конце, но попробуйте решить упражнения, прежде чем проверять ответы.

Рассматривайте решения как один из способов реализации приложения. В коде решения используются основные компоненты и концепции, которые вы изучили до сих пор. Есть много возможностей для совершенствования, поэтому не стесняйтесь экспериментировать и пробовать разные вещи.

Примечание: решения убраны

Решайте задачи в удобном для вас темпе. Вы можете потратить столько времени, сколько вам нужно для вдумчивого решения каждой задачи.

И наконец, вам следует использовать Android Studio для создания отдельных проектов для этих упражнений.

Предварительные условия

- Завершить создание простого приложения с текстовыми композициями (pr02)
- Завершение Добавление изображений в приложение для Android(pr03)
- Последняя версия Android Studio
- Базовые знания языка программирования Kotlin

- Умение создавать Android-проекты с помощью стандартных шаблонов в Android Studio.
- Знание различных функций Composable, таких как функции `Text`, `Image`, `Box`, `Column` и `Row`.
- Знание классов модификаторов для украшения пользовательского интерфейса

Приложение "Составьте статью"

Приложение "Составьте статью" отображает список статей о нескольких библиотеках Jetpack. Пользователи могут выбрать нужную им тему и узнать о ее последних разработках.

В этом упражнении вы создадите экран для приложения, на котором будет отображаться учебник по Jetpack Compose. Для решения этой задачи вы используете изображения и строковые ресурсы, представленные в разделе «Ресурсы».

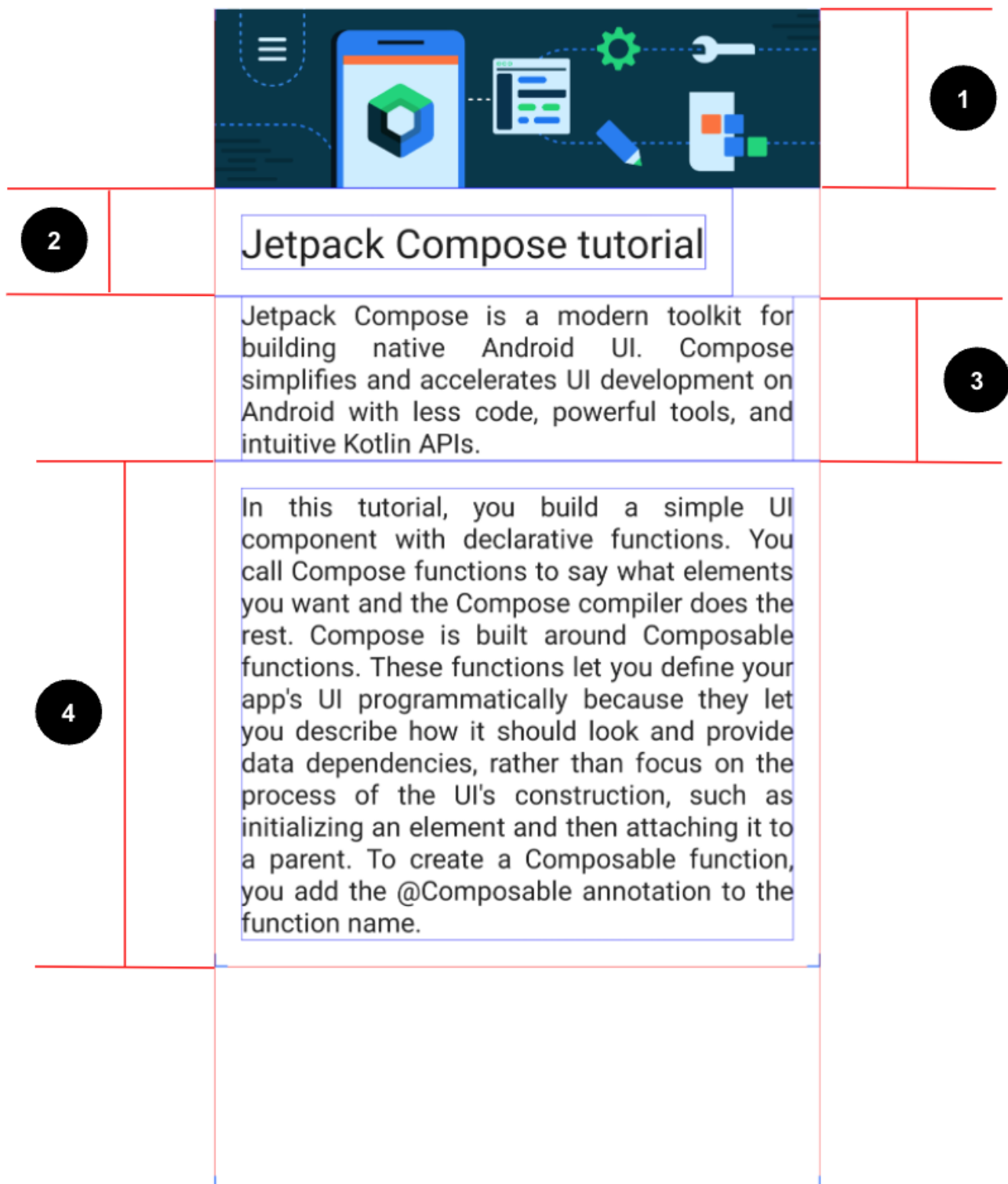
Итоговый скриншот

После завершения реализации ваш дизайн должен соответствовать этому скриншоту:



functions to say what elements you want and the Compose compiler does the rest. Compose is built around Composable functions. These functions let you define your app's UI programmatically because they let you describe how it should look and provide data dependencies, rather than focus on the process of the UI's construction, such as initializing an element and then attaching it to a parent. To create a Composable function, you add the `@Composable` annotation to the function name.

Спецификации пользовательского интерфейса Следуйте этой спецификации пользовательского интерфейса:



- Установите изображение так, чтобы оно заполняло всю ширину экрана.
- Установите для первого **Text** размер шрифта 24sp и отступы 16dp (начало, конец, низ и верх).
- Установите для второго **Text** размер шрифта по умолчанию, 16dp padding (начало и конец) и Justify text align.
- Установите для третьего **Text** размер шрифта по умолчанию, отступы 16 dp (начало, конец, низ и верх) и выравнивание по тексту Justify.

Ресурсы

Вам понадобится это изображение [bg_compose_background.png](#) для импорта в проект и эти строки:

Учебник по Jetpack Compose

Jetpack Compose - это современный набор инструментов для создания нативного пользовательского интерфейса для Android. Compose упрощает и ускоряет разработку пользовательского интерфейса на Android благодаря меньшему количеству кода, мощным инструментам и интуитивно понятным API на языке Kotlin.

В этом уроке вы создадите простой компонент пользовательского интерфейса с помощью декларативных функций. Вы вызываете функции Compose, чтобы сказать, какие элементы вам нужны, а компилятор Compose делает все остальное. Compose построен вокруг функций Composable. Эти функции позволяют программно определить пользовательский интерфейс приложения, поскольку они позволяют описать, как он должен выглядеть, и указать зависимости от данных, а не сосредоточиться на процессе создания UI, например, инициализации элемента и его прикреплении к родителю. Чтобы создать функцию Composable, вы добавляете аннотацию `@Composable` к имени функции.

Подсказка: какая из композитных функций выравнивает свои дочерние элементы по вертикали?

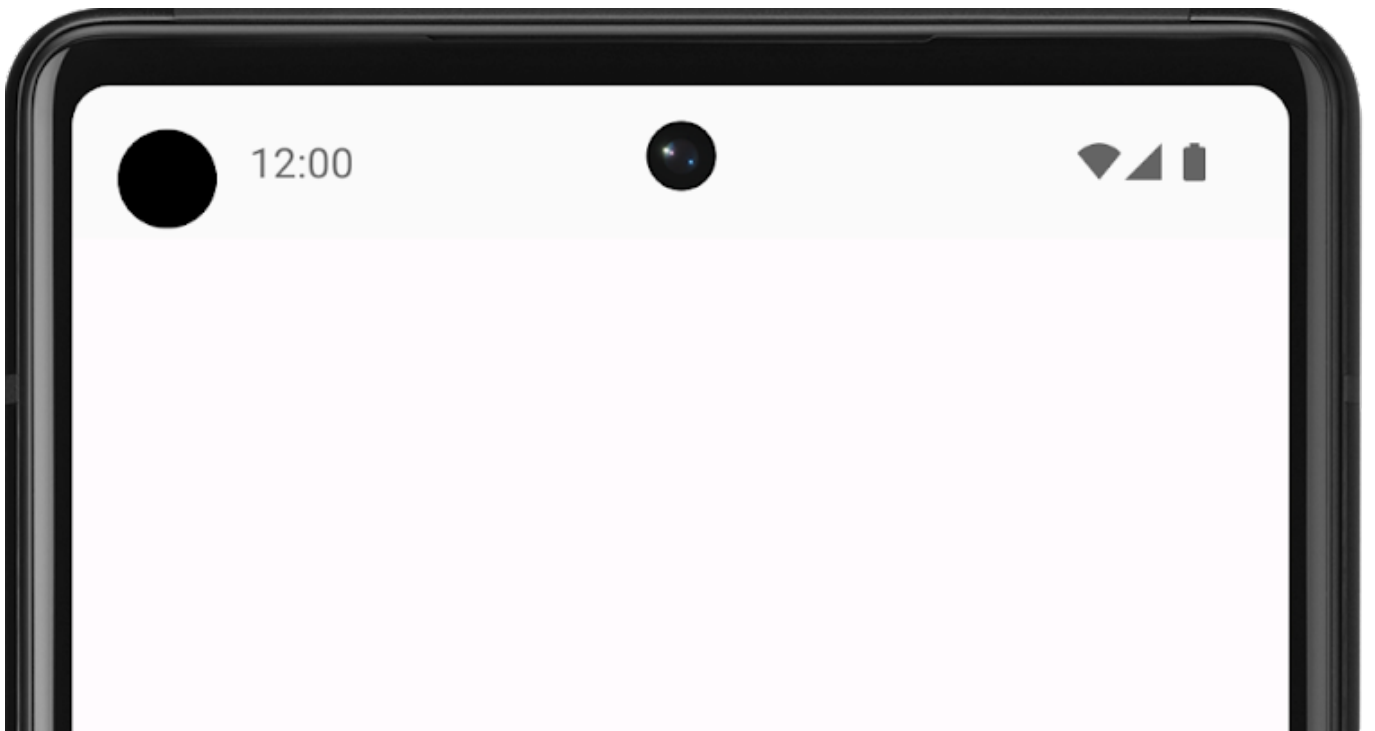
Приложение "Диспетчер задач"

Приложение "Диспетчер задач" позволяет пользователям управлять своими повседневными задачами и проверять задания, которые им необходимо выполнить.

В этом упражнении вы создадите экран, который пользователи увидят, когда выполнят все задачи за день.

Итоговый скриншот

После завершения реализации ваш дизайн должен соответствовать этому скриншоту:



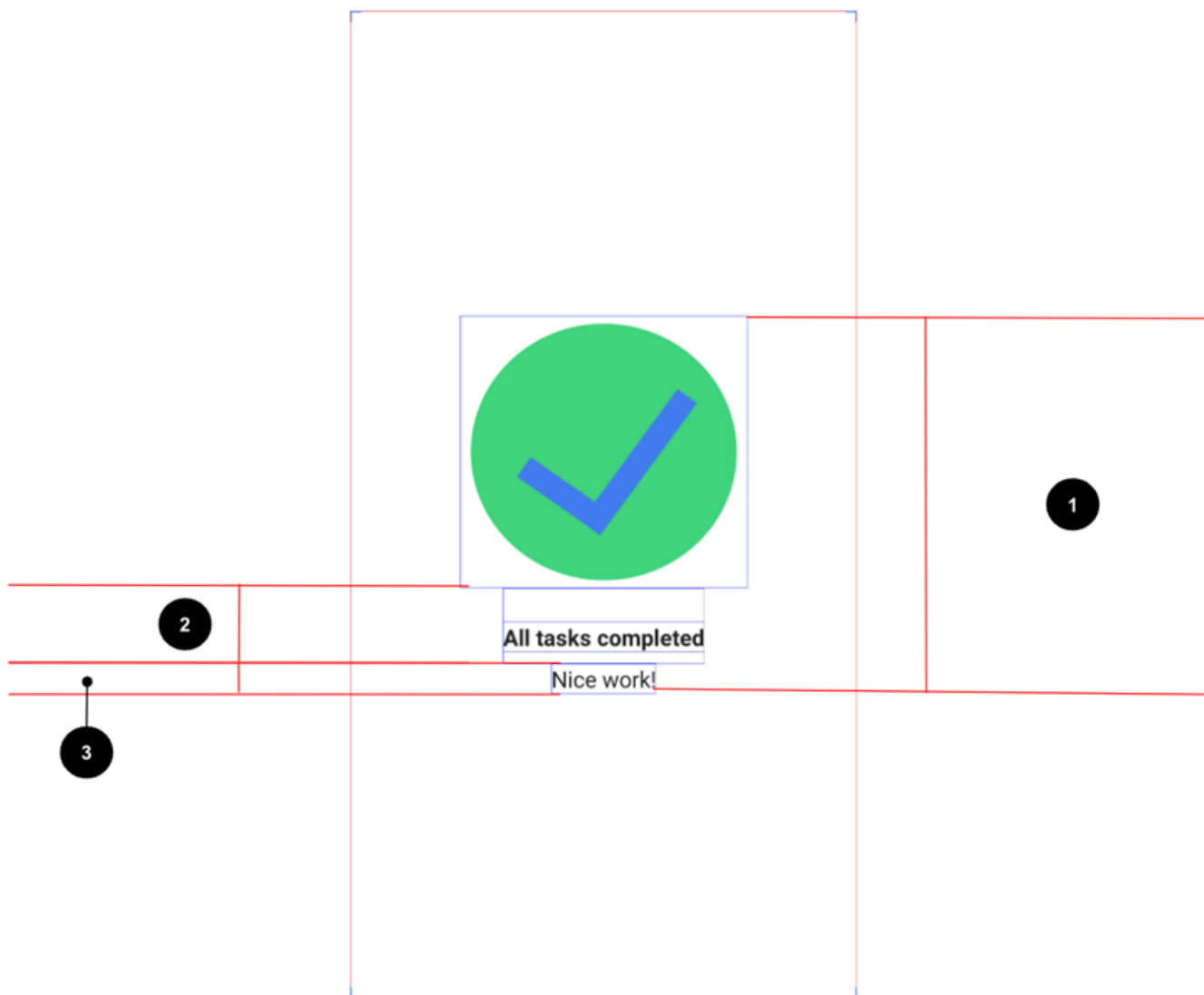


All tasks completed

Nice work!

Спецификация пользовательского интерфейса

Следуйте этим спецификациям пользовательского интерфейса:



- Выровняйте все содержимое по центру экрана по вертикали и горизонтали.
- Задайте для первого Текста композитный вес шрифта Bold, отступы сверху 24dp и снизу 8dp. Для второго текста установите размер шрифта 16sp.

Ресурсы

Это изображение [ic_task_completed.png](#), которое нужно скачать и затем импортировать в проект, и эти строки:

```
Все задания выполнены  
Отличная работа!
```

Приложение "Составление квадранта"

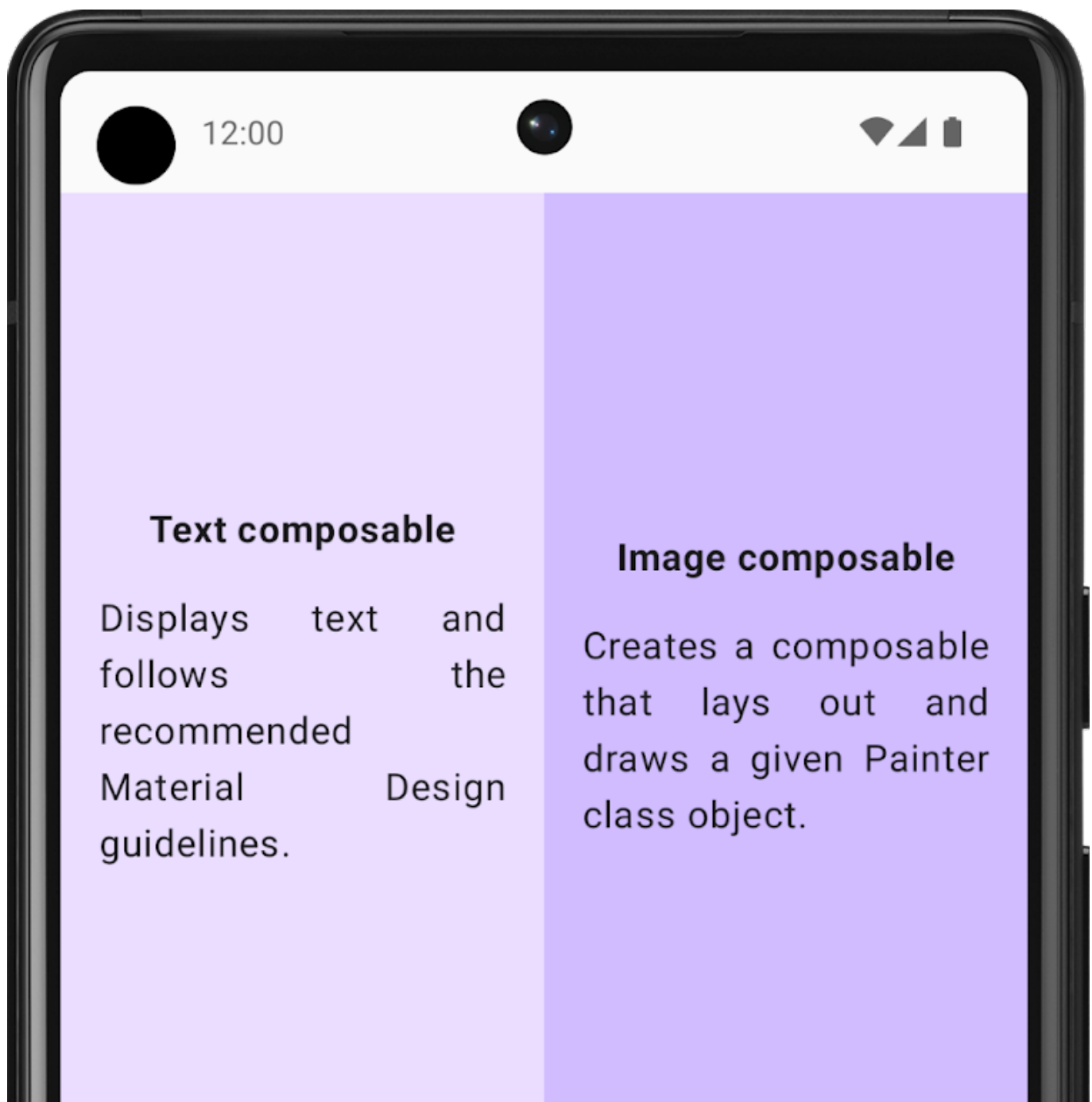
В этом упражнении вам нужно применить большинство концепций, которые вы изучили до сих пор, а затем сделать еще один шаг вперед и изучить новый модификатор и свойства.

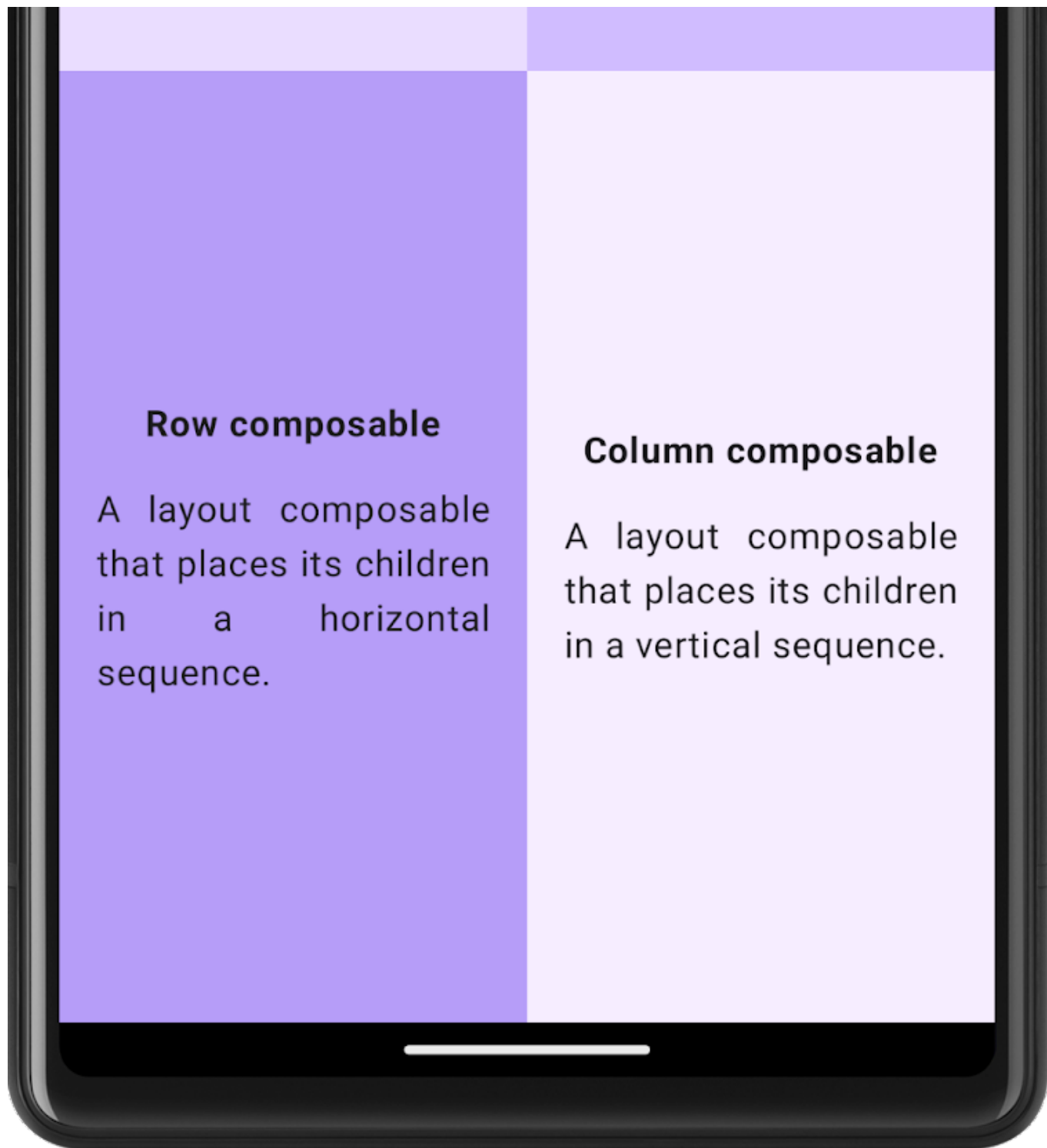
Вам нужно создать приложение, которое отображает информацию о Composable-функциях, которые вы изучили.

- Экран разделен на четыре квадранта. - Каждый квадрант содержит название Composable-функции и описывает ее в одном предложении.

Итоговый скриншот

После того как вы закончите реализацию, ваш дизайн должен соответствовать этому скриншоту:

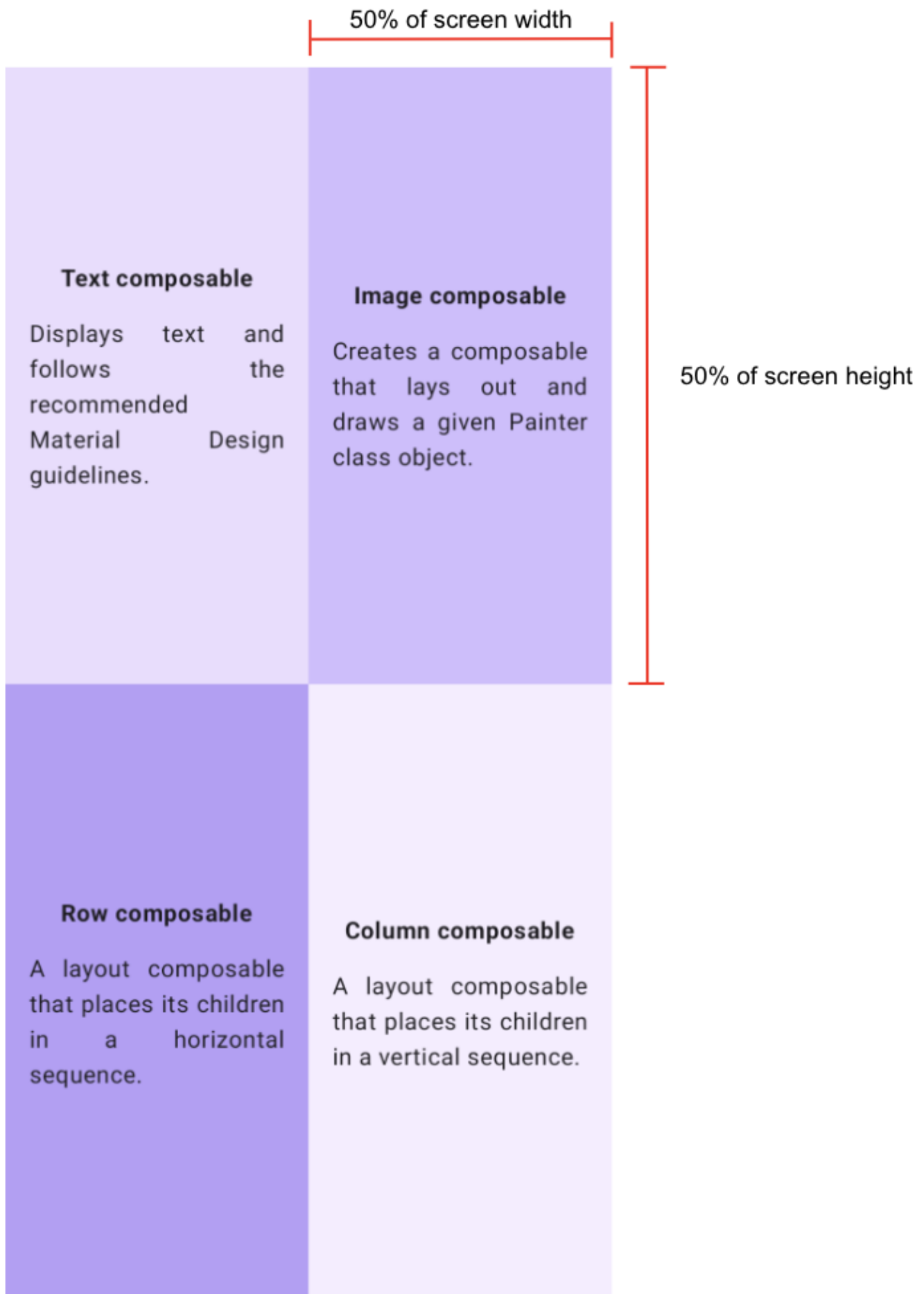




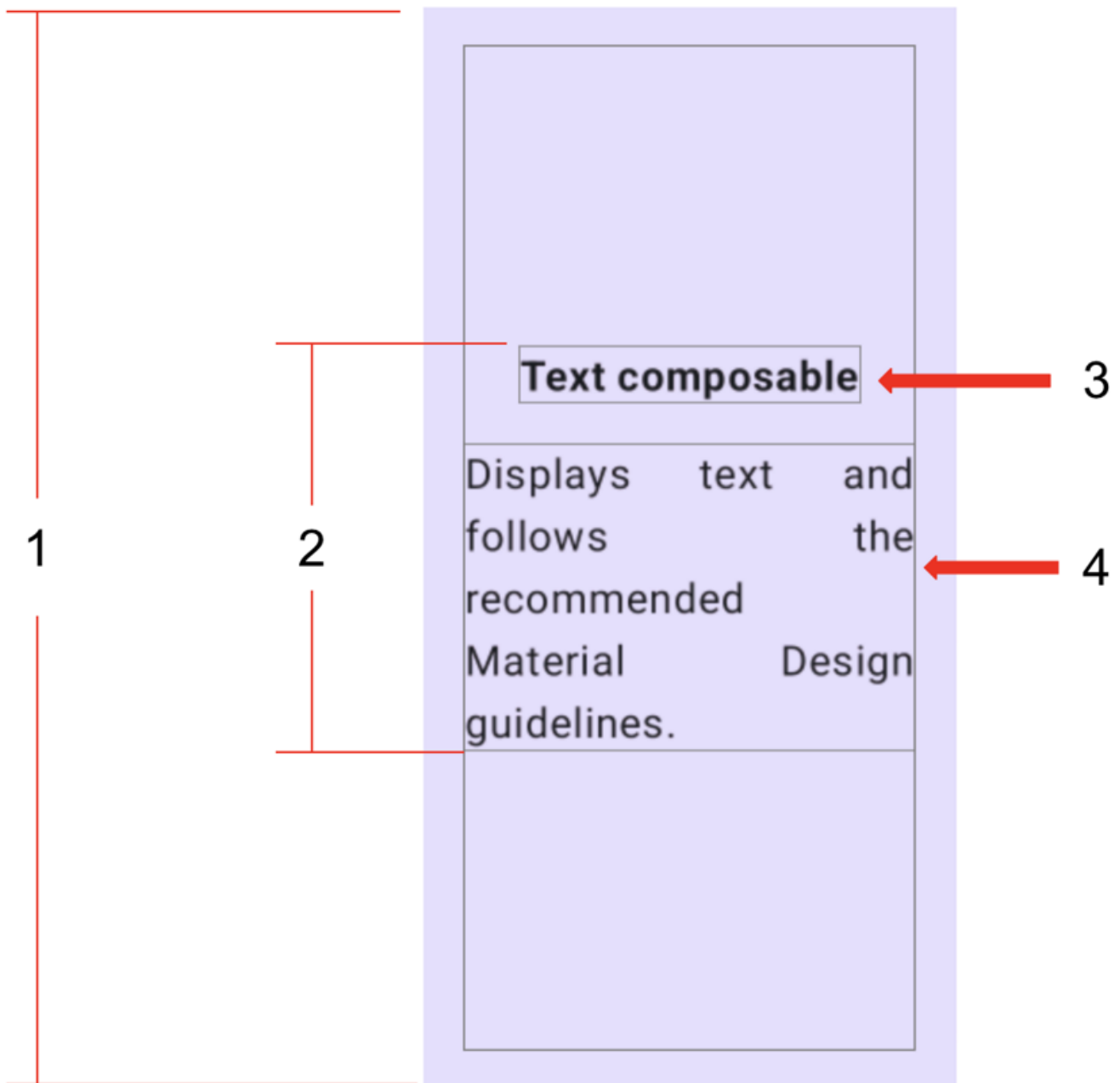
Спецификации пользовательского интерфейса

Следуйте этим спецификациям пользовательского интерфейса для всего экрана:

- Разделите весь экран на четыре равные части, каждая из которых содержит карточку Compose и отображает информацию о функции Composable.



Следуйте этим указаниям для каждого квадранта:



- Установите для всего квадранта (начало, конец, верх и низ) отступы размером 16dp.
- Выровняйте по центру все содержимое по вертикали и горизонтали в каждом квадранте.
- Отформатируйте первый текст полужирным шрифтом и установите для него нижнюю границу с отступом 16 dp.
- Для второго текста установите размер шрифта по умолчанию.

Ресурсы

Цвета:

- `Color(0xFFEADDFF)`
- `Color(0xFFD0BCFF)`
- `Color(0xFFB69DF8)`
- `Color(0xFFFF6EDFF)`

Строки:

Композитный текст

Отображает текст и следует рекомендованным рекомендациям Material Design.

Image composabe

Создает композитное изображение, которое выстраивает и рисует заданный объект класса Painter.

Составная строка

Составной элемент макета, который размещает свои дочерние элементы в горизонтальной последовательности.

Составной столбец

Композит макета, который размещает свои дочерние элементы в вертикальной последовательности.