

Лабораторная работа №22

Обработка событий: индикация

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс изменения интерфейса для информирования пользователей в приложениях Android.

2 Литература

2.1 Jetpack Compose | Руководство. metanit.com – Текст : электронный // metanit.com, 2023. – URL: <https://metanit.com/kotlin/jetpack/> – гл.5.

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Использование CircularProgressIndicator для отображения процесса загрузки

5.1.1 Создать экран и добавить на него бесконечно прокручиваемый круговой индикатор прогресса, показывающий, что идет процесс загрузки. Запускать при нажатии на кнопку «Скачать» и останавливать через 10 секунд.

5.2 Использование LinearProgressIndicator для отображения процесса загрузки

5.2.1 Создать экран и добавить на экран линейный индикатор прогресса, который должен показывать, что идет процесс загрузки. Запускать при нажатии на кнопку «Скачать». Текущее значение процента загруженной информации отображать в метке. Текущее значение должно увеличиваться на случайное значение процента каждые 100 мс.

5.2.2 Создать несколько копий индикатора на одном экране, для каждого настроить цветовую схему.

5.3 Использование CircularProgressIndicator для отображения обратного отсчета

5.3.1 Создать экран и добавить на него круговой индикатор прогресса, показывающий, что идет 1 минута. Запускать при нажатии на кнопку «Старт». Оставшееся время отображать в метке.

5.3.2 Реализовать изменение цвета индикатора в зависимости от оставшегося времени: 30-60 секунд зеленый, 10-29 желтый, 0-9 красный. Изменить толщину полосы индикатора.

5.4 Использование BadgedBox для вывода счетчиков

5.4.1 Создать экран и добавить на него иконку с пиктограммой письма и кнопку «Обновить». При нажатии на кнопку должен меняться счетчик сообщений у иконки (например, увеличиваться на случайное значение).

5.4.2 Добавить иконку с пиктограммой звонка. Реализовать изменение счетчика звонков.

5.4.3 Реализовать изменение цвета фона и цвета текста у счетчиков.

5.5 Скрытие счетчика сообщений экране из п.5.4 реализовать вывод сообщения «Все сообщения прочитаны» при нажатии на иконку сообщения. Счетчик сообщений должен отображаться, если количество сообщений больше нуля.

6 Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Какие классы индикаторов прогресса используются в приложениях Android?

8.2 Как указать шаг в индикаторах прогресса?

8.3 Как указать задержку в индикаторах прогресса?

8.4 Как настроить цвет в индикаторах прогресса?

8.5 Для чего используется BadgedBox?