

Лабораторная работа №24

Настройка анимации

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс настройки анимации интерфейса приложений Android.

2 Литература

2.1 Jetpack Compose | Руководство. metanit.com – Текст : электронный // metanit.com, 2023. – URL: <https://metanit.com/kotlin/jetpack/> – гл.7.

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 Анимация с использованием `Animate*AsState`

5.1.1 Реализовать для разных элементов управления:

- смену цвета с одного на другой в течение 3 секунд (`animationSpec: tween`)
- смену цвета с одного на другой в течение 10 секунд и использованием трех промежуточных цветов (`animationSpec: keyframes`)
- смену размера квадратной картинки с одного на другой 3 раза (`animationSpec: repeatable`). Картинка должна быть загружена в ресурсы
- смену размера квадратной картинки с одного на другой (`animationSpec: spring`). Картинка должна быть загружена в ресурсы
- бесконечную смену цвета элемента-контейнера с одного на другой (`animationSpec: infiniteRepeatable`)

5.2 Анимация с использованием `Animatable`

5.2.1 Реализовать для разных элементов управления:

- смену цвета с одного на другой
- смену размера круглой картинки с одного на другой 3 раза (`animationSpec: repeatable`). Картинка должна быть загружена в ресурсы
- поворот картинки на 360° в течение 2 секунд

5.3 Анимация с использованием `UpdateTransition`

5.3.1 Реализовать для прямоугольной картинки смену размера с 100x200 на 300x600 при нажатии и ее поворот на 360°. При повторном нажатии — возврат к исходному размеру. Картинка должна быть загружена в ресурсы

5.4 Анимация с использованием `InfiniteTransition`

5.4.1 Реализовать бесконечную смену размера кнопки `FloatingActionButton` с пиктограммой звонка

5.5 Анимация с использованием `AnimatedVisibility`

5.5.1 Реализовать отображение пунктов меню «Настройки», «Контакты»,

«О программе» при нажатии на многоточие. Пункты должны скрываться при повторном нажатии на многоточие. Использовать различные анимации появления и исчезновения для каждого пункта

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 Для чего используется анимация в приложениях?
- 8.2 На какие виды делится анимация в Jetpack Compose?
- 8.3 Для чего используется анимация `Animate*AsState`?
- 8.4 Для чего используется анимация `UpdateTransition`?
- 8.5 Для чего используется анимация `InfiniteTransition`?