

## **Лабораторная работа №30**

### **Тестирование и оптимизация мобильного приложения**

#### **1 Цель работы**

1.1 Изучить процесс тестирования и оптимизации приложений Android.

#### **2 Литература**

2.1 Jetpack Compose | Руководство. metanit.com – Текст : электронный // metanit.com, 2023. – URL: <https://metanit.com/kotlin/jetpack/> – гл.6.

#### **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 Отладка приложений

5.1.1 Добавить в приложение функцию, вычисляющую частное двух чисел и возвращающую результат (при делении на ноль функция должна выбрасывать исключение). Добавить точки останова на вызове функции и внутри функции.

5.1.2 Запустить мобильное приложение в режиме отладки (пиктограмма с жуком), проверить, что выполняется остановка на брейкпоинтах.

5.2 Логирование

5.2.1 Реализовать вывод данных в Logcat, используя различные функции Log:

- Log.e() - ошибки (error)
- Log.w() - предупреждения (warning)
- Log.i() - информация (info)
- Log.d() - отладка (debug)
- Log.v() - подробности (verbose)

5.2.2 Добавить логирование ошибки деления при обработке исключения деления на 0 в функции.

5.3 Модульное тестирование

5.3.1 Изучить содержимое файла ExampleUnitTest

5.3.2 Добавить в приложение новые модульные тесты для позитивных и негативных сценариев вызова функции деления.

5.3.3 Выполнить тесты, проанализировать полученный результат.

5.4 Тестирование интерфейса

5.4.1 Добавить в приложение Composable-функцию с полями ввода логина, пароля и кнопкой войти. При вводе данных и нажатии на «Вход» в метке под кнопкой должен отображаться текст с сообщением об успешной/неуспешной авторизации. Вход осуществляется только если

учетные данные пользователя есть в списке, который хранится в приложении.

5.4.2 Добавить в приложение два теста (позитивный и негативный) пользовательского интерфейса для проверки работы функции из п.5.4.1.

Для получения доступа к полям ввода использовать тестовые теги, для доступа к кнопке использовать семантическое свойство, а для доступа к метке использовать поиск по тексту.

## **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 Что такое модульное тестирование?

8.2 В какой папке проекта хранятся модульные тесты?

8.3 Как добавить точку останова в приложение?

8.4 Как запустить приложение в режиме отладки?