**Лабораторна Робота №6**

Виконав: Драгунов Микола

**Тема роботи:** Використання меню навігації та списку елементів за допомогою RecyclerView.

**Мета роботи:** Закріпити навички реалізації багатоекранних застосунків з можливістю збереження даних користувача. Навчитися відображати списки даних за допомогою RecyclerView та реалізувати навігацію між розділами застосунку через BottomNavigationView.

.

**Завдання:**

1. Створити застосунок з трьома екранами: реєстрації, входу та головним екраном.
2. Реалізувати валідацію даних у формах реєстрації та входу.
3. На головному екрані реалізувати список новин за допомогою RecyclerView.
4. Додати BottomNavigationView для навігації між фрагментами: "Головна", "Профіль" та "Налаштування".
5. Реалізувати збереження даних користувача (ім'я, email) за допомогою SharedPreferences.
6. Додати функціонал зміни теми (світла/темна).

Для виконання роботи було використано ключові компоненти Android для створення сучасних інтерфейсів:

**RecyclerView**: Ефективний компонент для відображення великих списків даних. Він використовує механізм "перевикористання" представлень (ViewHolder), що значно зменшує навантаження на систему та забезпечує плавну прокрутку. Для його роботи потрібні Adapter (для зв'язування даних з макетом) та LayoutManager (для позиціонування елементів).

**BottomNavigationView**: Компонент навігації, що розташовується внизу екрану та дозволяє швидко перемикатися між основними розділами програми, які зазвичай реалізовані у вигляді Fragment.

**Fragments**: "Міні-активності", які дозволяють розділити інтерфейс на модульні та перевикористовувані частини. Це є сучасною практикою для організації UI в межах однієї активності.

**SharedPreferences**: Механізм для зберігання невеликих обсягів даних (налаштувань, даних сесії) у вигляді пар "ключ-значення".

Було створено проєкт зі структурою, що включає три Activity (RegisterActivity, LoginActivity, HomeActivity) та три Fragment (HomeFragment, ProfileFragment, SettingsFragment). Для кожного екрану було розроблено відповідний XML-макет.

**RegisterActivity та LoginActivity**: Реалізовано логіку для реєстрації та входу користувача. Дані перевіряються на коректність (заповненість полів, формат email, довжина пароля). Після успішного входу дані користувача (ім'я та email) зберігаються в SharedPreferences та відбувається перехід на HomeActivity.

**HomeActivity**: Виступає як контейнер для фрагментів та містить BottomNavigationView. Реалізовано логіку перемикання фрагментів при натисканні на іконки в меню навігації.

**HomeFragment**: У цьому фрагменті ініціалізується RecyclerView. Створено клас NewsAdapter для наповнення списку фейковими даними (заголовками та описами новин).

**ProfileFragment**: Зчитує дані (ім'я, email) з SharedPreferences та відображає їх у відповідних TextView.

**SettingsFragment**: Містить Switch для перемикання між світлою та темною темами за допомогою AppCompatDelegate.setDefaultNightMode().

В результаті було створено багатофункціональний мобільний застосунок, що відповідає всім поставленим завданням. Користувач може зареєструватися, увійти в систему, переглядати список новин, бачити свої дані у профілі та змінювати тему інтерфейсу. Реалізовано зручну та інтуїтивно зрозумілу навігацію.

