



Лабораторная работа №6

«Хранение данных в Android»

A. Добавьте разрешения на чтение/запись файлов в файле AndroidManifest вашего приложения.

B. Реализуйте еще один фрагмент, который будет предоставлять пользователю возможность изменять настройки вашего приложения:

1. Создайте новый фрагмент SettingsFragment, содержащий поля ввода, переключатели, кнопки или иное на ваш выбор. Подумайте над тем, какие настройки будут содержать ваше приложение (поддержка реализаций которых не обязательна, но приветствуется). Например:
 - Электронная почта или никнейм пользователя;
 - Возможность смены пароля (старый + новый);
 - Уведомления (включение/отключение);
 - Тема оформления (светлая/темная);
 - Язык приложения (локализация);
 - Размер шрифта;
 - Смена имени файла резервной копии данных;
 - Создание/Поиск/Удаление резервной копии данных.
2. Задайте значения по умолчанию для данных параметров;
3. Добавьте навигационный переход к этому экрану.

C. Сохранение и применение настроек – работа с Data Store и Shared Preferences:

1. Реализуйте сохранение и чтение настроек с использованием Data Store (для некоторых параметров) и Shared Preferences (для других);
2. При изменении настроек сохраняйте их в соответствующих хранилищах данных (через отслеживание изменений отдельных полей или всех по щелчку кнопки/уходу с экрана);
3. При открытии фрагмента с настройками применяйте установленные ранее параметры, тем самым показывая пользователю, что его данные надежно сохраняются.

D. Создание резервной копии данных – работа с External Storage:

1. Реализуйте запись данных в файл общедоступной директории:



Разработка мобильных приложений

- После того как вы получили список объектов (из прошлой лабораторной работы), сформируйте их в единый файл формата **.txt** и сохраните этот файл в директорию **/Documents** или **/Downloads** на вашем устройстве. Название файла должно отражать ваш номер по списку (по умолчанию) или соответствовать предложенному пользователем (если реализовано в **SettingsFragment**);
 - Во фрагменте **SettingsFragment** добавьте раздел с информацией об этом файле: отобразите факт отсутствия файла или выведите название, расположение, его объем, момент создания (или иные параметры).
2. Реализуйте возможность создания резервной копии данных:
- Во фрагменте **SettingsFragment** добавьте возможность пользователю удаления созданного файла, если он присутствует в общедоступной директории;
 - Перед тем, как пользователь удалит этот файл, незаметно сохраните его во внутреннем хранилище приложения;
 - Во фрагменте **SettingsFragment** отобразите информацию о наличии резервной копии данных.
3. Реализуйте возможность восстановления данных из резервной копии:
- Во фрагменте **SettingsFragment** добавьте возможность пользователю восстановить этот файл спустя время;
 - Если пользователь восстанавливает файл – переместите его обратно во внешнее хранилище, тем самым реализуя резервную копию.
4. Отзывчивость интерфейса:
- Сохранение может быть принудительное (по щелчку соответствующей кнопки в **SettingsFragment**) или фоновое (сразу после новой загрузки);
 - Для функций **Создание/Удаление/Восстановление** файла стоит отображать возможность выполнения действий (пассивные/активные кнопки, замена отображаемой команды, скрытие/отображение элементов управления и пр.).