

### Задание

1. В предыдущем проекте №6, измените способ хранения данных на локальную БД:
  - 1) Создайте базу данных для хранения объектов приложения. Создайте свой класс помощника (...DatabaseHelper) для управления базой и обеспечения доступа к ней из Activity.
  - 2) Обеспечить сохранение, вставку и обновление информации об элементе списка, выборку (функции поиска и сортировки) и удаление. Используйте курсоры. Напишите дополнительную функцию – выбора избранных объектов списка (checkbox). Для этого добавьте дополнительный столбец в таблицу (выбран/не выбран).
  - 3) Для вывода списка используйте SimpleCursorAdapter или CursorAdapter связанный с ListView.
  - 4) Сделайте commit проекта (для сравнения оставьте возможность вернуться к старому коду). Вынести код работы с базой данных из основного потока событий и выполните его в отдельном потоке в фоновом режиме с использованием AsyncTask (асинхронное выполнение операций) ThreadPool или RxJava. Оцените скорость работы.

### Вопросы при защите:

1. Где хранится база данных вашего приложения? Как создать базу данных? Что будет если не задать ей имя?
2. Объясните назначение объектов SQLiteOpenHelper, SQLiteDatabase, Cursor.
3. Как создать таблицу базы данных?
4. Что такое класс – контракт и для чего он создается?
5. Какие методы нужно определить в классе-помощнике SQL Helper?
6. Зачем указывается номер версии базы данных? На что он влияет?
7. Приведите пример выполнения команды SQL (например обновления таблицы).
8. Как вставить данные в таблицу? Что такое ContentValues?
9. Какой формат написания query? Какие дополнительные операторы можно использовать в запросах?
10. Как удалить данные?
11. В чем разница между методами getReadableDatabase() и getWritableDatabase()?
12. Как прочитать данные из курсора?
13. Что такое CursorAdapter?
14. Что должно выполняться в основном потоке, а что в фоновом?
15. Для чего и как используют класс AsyncTask? Охарактеризуйте его методы: назначение, выполнение, доступ к UI, тип параметра и порядок вызова.
16. Что означают типы в generic классе AsyncTask?
17. Как запустить асинхронную задачу?
18. Как отменить выполнение асинхронной задачи?
19. Что такое ContentProvider?