

# LAB5 BỔ SUNG

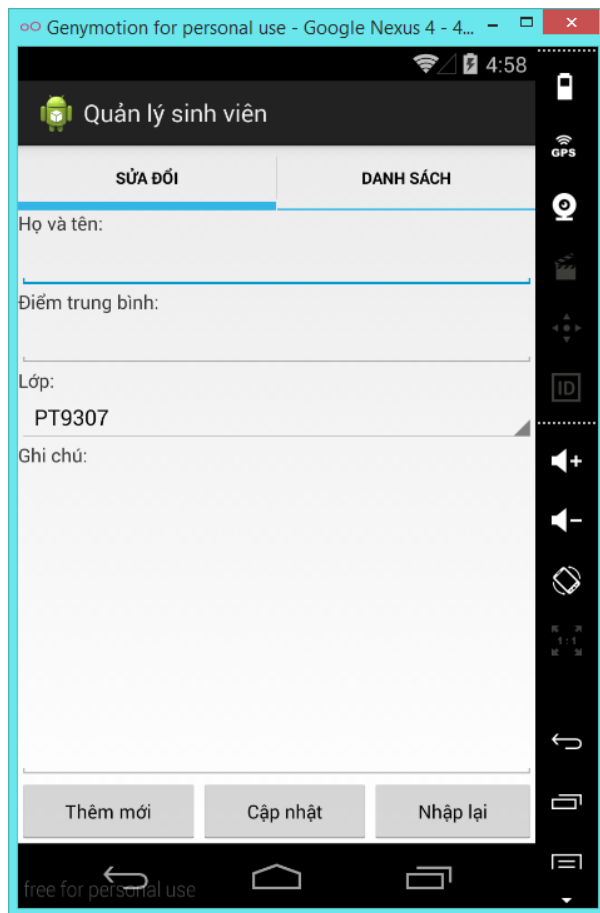
-----oOo-----

*Bài này rất quan trọng cần để thực hiện assignment nên yêu cầu tất cả các sinh viên phải thực hiện. Làm y hệt bài này và chạy được sẽ được 3 điểm, nếu làm quản lý điện thoại gồm các thuộc tính: tên, giá, hãng và ghi chú sẽ được 5 điểm.*

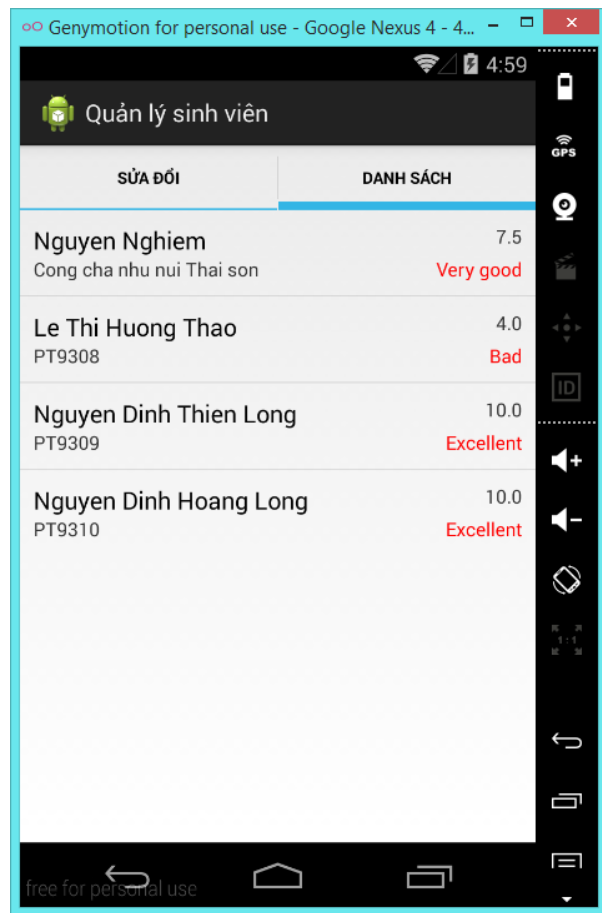
## 1 MÔ TẢ

Ứng dụng quản lý sinh viên gồm 2 tab: SỬA ĐỔI và DANH SÁCH

- ✓ Tab [SỬA ĐỔI]: cho phép thêm mới hoặc cập nhật thông tin sinh viên
- ✓ Tab [DANH SÁCH]: cho phép hiển thị danh sách sinh viên, chọn sinh viên để xem và xóa sinh viên



Tab SỬA ĐỔI

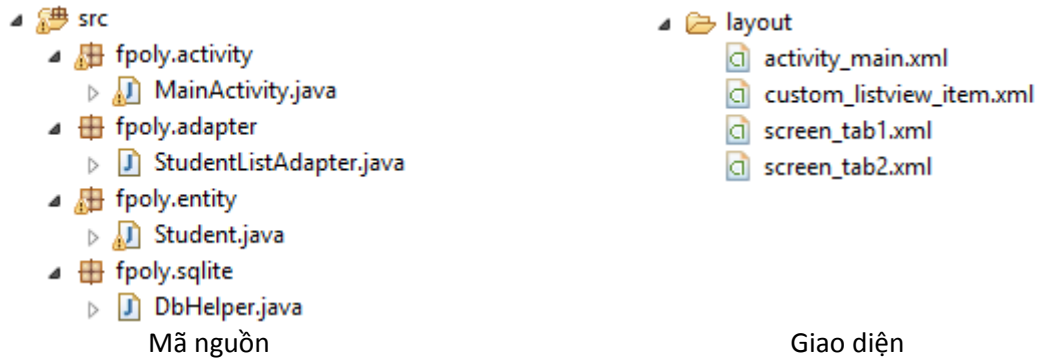


Tab DANH SÁCH

## 2 THỰC HIỆN

Để thực hiện ứng dụng trên, bạn cần tạo một dự án có các thành phần như hình sau.

## 2.1 Project



Trong đó:

- ✓ DBHelper.java: được sử dụng để quản lý CSDL gồm tạo và nâng cấp CSDL
- ✓ Activity\_main.xml, screen\_tab1, screen\_tab1.xml và Mainactivity.java tạo giao diện gồm 2 tab
- ✓ Customer\_listview\_item.xml, Student.java và StudentListAdapter.java: tạo ListView với dữ liệu truy vấn từ CSDL

### 2.1.1 DbHelper.java

Tạo và nâng cấp CSDL Lab5BS

```
package fpoly.sqlite;

import android.content.Context;
import android.database.sqlite.SQLiteDatabase;
import android.database.sqlite.SQLiteOpenHelper;

/**
 * Lớp này dùng để quản lý CSDL
 */
public class DBHelper extends SQLiteOpenHelper {
    public static final String DB_NAME = "Lab5BS";
    public static final int DB_VERSION = 3;

    public DBHelper(Context context) {
        super(context, DB_NAME, null, DB_VERSION);
    }

    /**
     * Sự kiện này xảy ra khi trong SQLite chưa có
     * CSDL Training của ứng dụng
     * -> Ma tạo CSDL dat o day
     */
    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        String createTableSql =
            "CREATE TABLE students (" +
            "name TEXT PRIMARY KEY, " +
            "marks REAL NOT NULL, " +
            "grade TEXT NOT NULL, " +
            "notes TEXT) ";
        db.execSQL(createTableSql);
    }
}
```

```

/**
 * Su kien nay xay ra khi trong SQLite da co
 * CSDL Training va version thay doi
 * -> Ma xoa CSDL cu va tao lai CSDL moi o day
 */
@Override
public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
    String dropTableSql = "DROP TABLE IF EXISTS students";
    db.execSQL(dropTableSql);
    onCreate(db);
}
}

```

### 2.1.2 Student.java

Lớp này mô tả thực thể sinh viên. Chú ý kiểu dữ liệu của các trường phải tương thích với kiểu của các cột trong bảng students của CSDL.

```

package fpoly.entity;

import java.io.Serializable;

/**
 * Mo ta thong tin cua moi sinh vien tuong
 * ung voi cac cot cua bang students trong CSDL
 */
public class Student implements Serializable{
    public String name;
    public double marks;
    public String grade;
    public String notes;

    /**
     * Lay xep loai hoc luc cua sinh vien
     */
    public String getLevel() {
        if(marks < 5){
            return "Bad";
        }
        if(marks < 6.5){
            return "Average";
        }
        if(marks < 7.5){
            return "Good";
        }
        if(marks < 9){
            return "Very good";
        }
        return "Excellent";
    }
}

```

## 2.2 Giao diện

### 2.2.1 screen\_tab1.xml

Layout này tạo giao diện cho tab [SỬA ĐỔI]

Họ và tên:

Điểm trung bình:

Lớp:

**Item 1**  
Sub Item 1

Ghi chú:

Thêm mới   Cập nhật   Nhập lại

```
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="vertical" >

    <TextView
        android:text="Họ và tên:" />

    <EditText
        android:id="@+id/txtHoTen"
        android:inputType="textPersonName" >

        <requestFocus />
    </EditText>

    <TextView
        android:text="Điểm trung bình:" />

    <EditText
        android:id="@+id/txtDiem"
        android:inputType="numberDecimal" />

    <TextView
        android:text="Lớp:" />

    <Spinner
        android:id="@+id/spnLopHoc"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content" />

    <TextView
        android:text="Ghi chú:" />
```

```

<EditText
    android:id="@+id/txtGhiChu"
    android:inputType="textMultiLine" />

<LinearLayout
    android:gravity="center" >

    <Button
        android:id="@+id/btnThemMoi"
        android:onClick="btnThemMoi_onClick"
        android:text="Thêm mới" />

    <Button
        android:id="@+id/btnCapNhat"
        android:onClick="btnCapNhat_onClick"
        android:text="Cập nhật" />

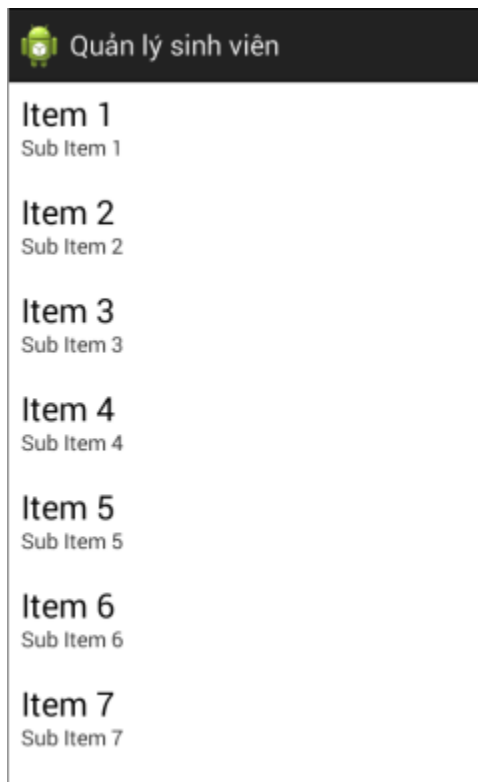
    <Button
        android:id="@+id/btnNhapLai"
        android:onClick="btnNhapLai_onClick"
        android:text="Nhập lại" />

</LinearLayout>
</LinearLayout>

```

### 2.2.2 Screen\_tab2.xml

Layout này tạo giao diện cho tab [DANH SÁCH]



```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

```

```

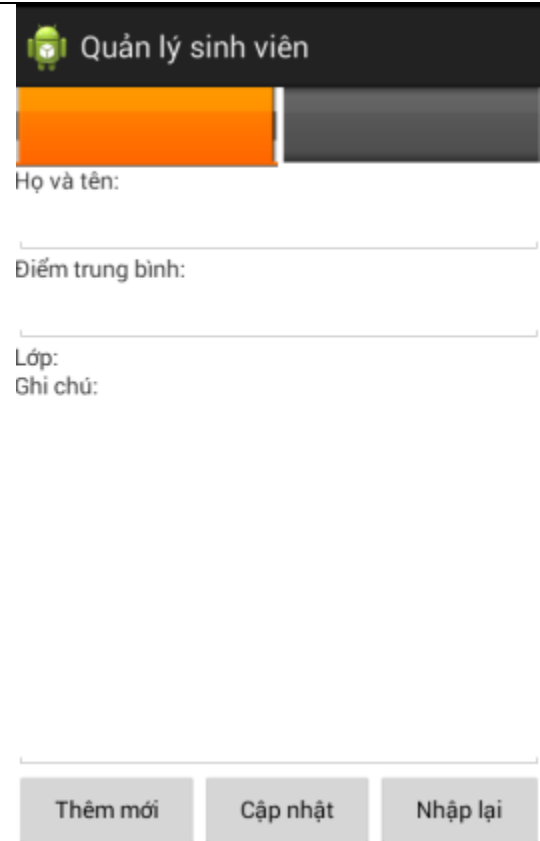
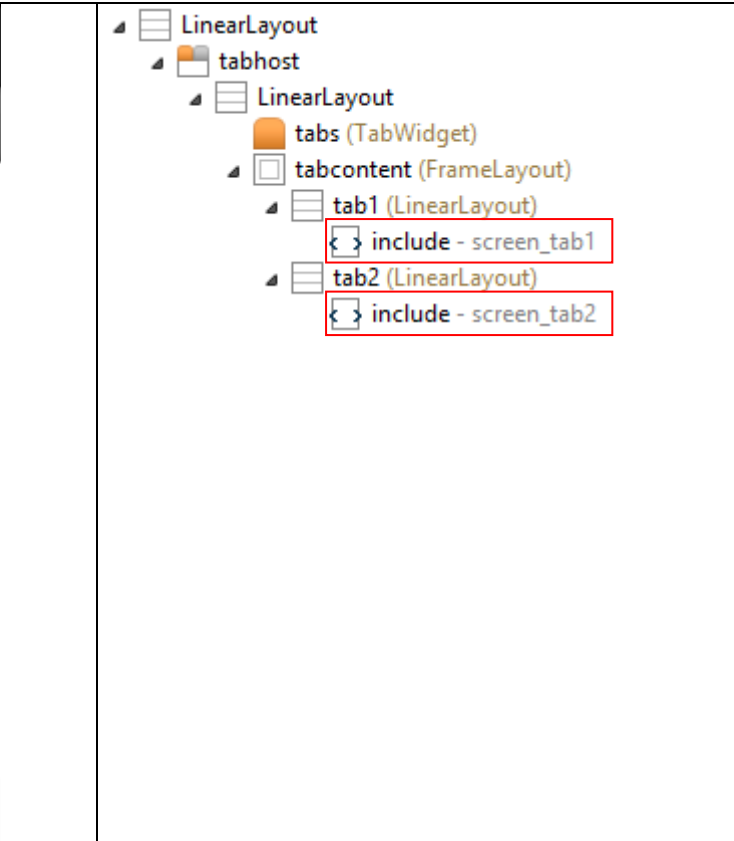
<ListView
    android:id="@+id/lvwDssv"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content" >
</ListView>

</LinearLayout>

```

### 2.2.3 Activity\_main.xml

Layout này tạo giao diện chính gồm 3 tab và include các layout cho các tab vào

	
--	---

Mã XML

```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical" >

    <TabHost
        android:id="@+id/tabhost"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent" >

        <LinearLayout
            android:orientation="vertical" >

            <TabWidget
                android:layout_height="wrap_content" >
            </TabWidget>

```

```

<FrameLayout
    android:layout_height="match_parent" >

    <LinearLayout
        android:id="@+id/tab1"
        android:orientation="vertical" >

        <include
            layout="@layout/screen_tab1" />

    </LinearLayout>

    <LinearLayout
        android:id="@+id/tab2"
        android:orientation="vertical" >

        <include
            layout="@layout/screen_tab2" />

    </LinearLayout>
</FrameLayout>
</LinearLayout>
</TabHost>
</LinearLayout>

```

## 2.2.4 Custom\_listview\_item.xml

Layout này là giao diện cho mỗi mục trên ListView



```

<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    tools:context="${relativePackage}.${activityClass}" >

    <TableLayout
        android:stretchColumns="0" >

        <TableRow
            android:layout_height="wrap_content" >

            <TextView
                android:id="@+id/lbiName"
                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceMedium" />

            <TextView
                android:id="@+id/lbiMarks"
                android:textAppearance="?android:attr/textAppearanceSmall" />

        </TableRow>

        <TableRow
            android:layout_height="wrap_content" >

            <TextView
                android:id="@+id/lbiNotes"

```

```

        android:text="lblNotes" />

        <TextView
            android:id="@+id/lblLevel"
            android:textColor="#f00" />

    </TableRow>
</TableLayout>

</LinearLayout>

```

### 2.2.5 StudentListAdapter.java

Lớp này tạo Adapter tùy biến kết nối dữ liệu từ List<Student> lên ListView có layout custom\_listview\_item.xml ở trên

```

public class StudentListAdapter extends ArrayAdapter<Student>{
    public StudentListAdapter(Context context, List<Student> students) {
        super(context, R.layout.custom_listview_item, students);
    }

    /**
     * Duoc gọi để lấy View của mỗi item trên ListView
     */
    @Override
    public View getView(int position, View view, ViewGroup parent) {
        Student student = getItem(position); // lấy dữ liệu mục chọn

        LayoutInflater inflater = ((Activity) getContext()).getLayoutInflater();
        View row = inflater.inflate(R.layout.custom_listview_item, null, true);

        TextView txtName = (TextView) row.findViewById(R.id.lblName);
        TextView txtMarks = (TextView) row.findViewById(R.id.lblMarks);
        TextView txtLevel = (TextView) row.findViewById(R.id.lblLevel);
        TextView txtNotes = (TextView) row.findViewById(R.id.lblNotes);

        txtName.setText(student.name);
        txtMarks.setText(String.valueOf(student.marks));
        txtLevel.setText(student.getLevel());
        txtNotes.setText(student.notes);

        return row;
    }
}

```

### 2.2.6 MainActivity.java

Lớp này chứa mã nguồn điều khiển các hành động quản lý của người dùng: thêm, sửa, xóa hiển thị và liệt kê lên ListView

```

public class MainActivity extends Activity {
    // Tabs
    TabHost tabs;

    // Các trường trên form
    EditText txtHoTen, txtDiem, txtGhiChu;
    Spinner spnLopHoc;

    // Dữ liệu cấp cho Spinner
    String[] dslop = {"PT9307", "PT9308", "PT9309", "PT9310"};

    // Cơ sở dữ liệu
}

```



```

        SQLiteDatabase db;

        // Buoc du lieu len ListView
        StudentListAdapter adapter;

        @Override
        protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
            super.onCreate(savedInstanceState);
            setContentView(R.layout.activity_main);

            /**
             * Lay CSDL lam viec
             * -----
             */
            DbHelper dbh = new DbHelper(this);
            db = dbh.getWritableDatabase();

            /**
             * Tao Tabs
             * -----
             */
            tabs = (TabHost) findViewById(R.id.tabhost);
            tabs.setup();

            TabSpec tabEdit = tabs.newTabSpec("EditTab");
            tabEdit.setIndicator("SỬA ĐỔI");
            tabEdit.setContent(R.id.tab1);
            tabs.addTab(tabEdit);

            TabSpec tabList = tabs.newTabSpec("ListTab");
            tabList.setIndicator("DANH SÁCH");
            tabList.setContent(R.id.tab2);
            tabs.addTab(tabList);

            tabs.setCurrentTab(0);

            /**
             * Lay cac thanh phan giao dien
             * -----
             */
            txtHoTen = (EditText) findViewById(R.id.txtHoTen);
            txtDiem = (EditText) findViewById(R.id.txtDiem);
            txtGhiChu = (EditText) findViewById(R.id.txtGhiChu);
            spnLopHoc = (Spinner) findViewById(R.id.spnLopHoc);
            lvwDssv = (ListView) findViewById(R.id.lvwDssv);

            /**
             * Cap danh sach lop cho Spinner de hien thi
             * -----
             */
            ArrayAdapter<String> spnAdapter = new ArrayAdapter<String>(this,
                android.R.layout.simple_spinner_item, dslop);
            spnLopHoc.setAdapter(spnAdapter);
    
```

```

    /**
     * Cap danh sach sinh vien cho ListView
     * -----
     */
    loadStudents();// cap nhat ListView

    lvwDssv.setOnItemClickListener(new OnItemClickListener() {
        @Override
        public void onItemClick(AdapterView<?> parent,
                                View view, int position, long id) {
            lvwDssv_onItemClick(position);
        }
    });
    lvwDssv.setOnItemLongClickListener(new OnItemLongClickListener() {
        @Override
        public boolean onItemLongClick(AdapterView<?> parent,
                                         View view, int position, long id) {
            lvwDssv_onItemLongClick(position);
            return true;
        }
    });
}

/**
 * Xu ly su kien Click vao nut [Them]
 * -> Bo sung sinh vien nhap vao form vao CSDL
 */
public void btnThemMoi_onClick(View view) {
    try{
        ContentValues values = new ContentValues();
        values.put("name", txtHoTen.getText().toString());
        values.put("marks", Double.valueOf(txtDiem.getText().toString()));
        values.put("notes", txtGhiChu.getText().toString());
        values.put("grade", spnLopHoc.getSelectedItem().toString());

        db.insert("students", null, values);
        loadStudents();// cap nhat lai ListView

        Toast.makeText(this, "Them moi thanh cong !",
                       Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
    catch(Exception ex){
        Toast.makeText(this, "Them moi that bai",
                       Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }
}

/**
 * Xu ly su kien Click vao nut [Sua]
 * -> Cap nhat thong tin sinh vien nhap vao form vao CSDL
 */
public void btnCapNhat_onClick(View view) {

```

```

        try{
            ContentValues values = new ContentValues();
            values.put("marks", Double.valueOf(txtDiem.getText().toString()));
            values.put("notes", txtGhiChu.getText().toString());
            values.put("grade", spnLopHoc.getSelectedItem().toString());

            String name = txtHoTen.getText().toString();

            db.update("students", values, "name=?", new String[]{name});
            loadStudents();// cap nhat lai ListView

            Toast.makeText(this, "Cap nhat thanh cong !",
                           Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        catch(Exception ex){
            Toast.makeText(this, "Cap nhat that bai",
                           Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    /**
     * Xu ly su kien Click muc tren ListView
     * -> Hien thi thong tin sinh vien duoc chon len form
     */
    public void lvwDssv_onItemClick(int position) {
        Student student = adapter.getItem(position);

        txtHoTen.setText(student.name);
        txtGhiChu.setText(student.notes);
        txtDiem.setText(String.valueOf(student.marks));

        for(int i=0;i<dslop.length;i++){
            if(dslop[i].equals(student.grade)){
                spnLopHoc.setSelection(i);
            }
        }
        tabs.setCurrentTab(0); // hien thi tab SUA DOI
        Toast.makeText(this, "Thong tin chi tiet sinh vien",
                       Toast.LENGTH_SHORT).show();
    }

    /**
     * Xu ly su kien LongClick vao muc tren ListView
     * -> Xoa sinh vien co ten nhap vao form khoi CSDL
     */
    public void lvwDssv_onItemLongClick(int position) {
        Student student = adapter.getItem(position);
        try{
            db.delete("students", "name=?", new String[]{student.name});
            loadStudents();// cap nhat lai ListView

            Toast.makeText(this, "Xoa thanh cong !",
                           Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
        catch(Exception ex){
            Toast.makeText(this, "Xoa that bai",
                           Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    /**
     * Xu ly su kien Click vao nut [Huy]

```

```

    * -> Xoa trang cac truong tren form
    */
    public void btnNhapLai_onClick(View view) {
        txtHoTen.setText("");
        txtGhiChu.setText("");
        txtDiem.setText("");
        spnLopHoc.setSelection(0);
    }

    /**
     * Doc tat ca danh sach sinh vien tu CSDL
     * va hien thi len ListView
     */
    private void loadStudents() {
        // Chua danh sach sinh vien
        List<Student> list = new ArrayList<Student>();

        String sql = "SELECT * FROM students";
        Cursor c = db.rawQuery(sql, null);
        while (c.moveToNext()){
            // Tao sinh vien tu ban ghi doc duoc
            Student student = new Student();
            student.name = c.getString(c.getColumnIndex("name"));
            student.marks = c.getDouble(c.getColumnIndex("marks"));
            student.grade = c.getString(c.getColumnIndex("grade"));
            student.notes = c.getString(c.getColumnIndex("notes"));

            // Bo sinh vien vao danh sach sinh vien
            list.add(student);
        }

        // Hien thi len ListView
        adapter = new StudentListAdapter(this, list);
        lvwDssv.setAdapter(adapter);
    }
}

```