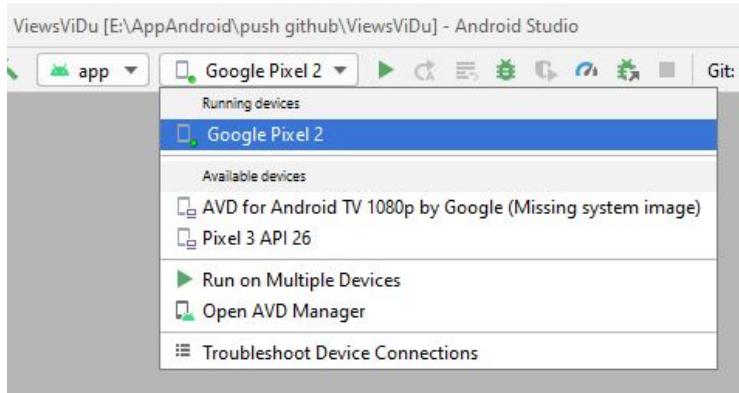


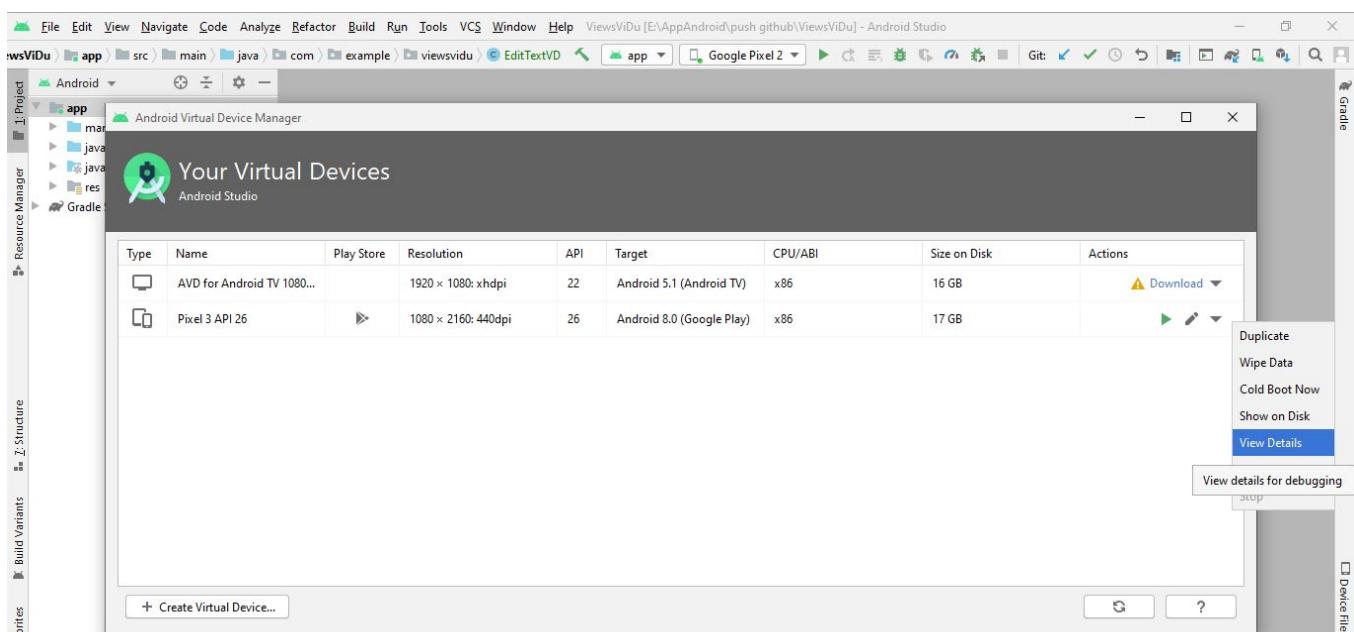
- Nên dùng máy ảo genymotion thay vì AVD của android studio
(cài virtual box trước sau đó cài genymotion)

khởi động máy ảo genymotion trước khi run app (tắt bỏ program genymotion đi cho đỡ tốn ram), android studio sẽ tự động nhận diện được máy ảo genymotion nên trước khi run app thì chọn máy ảo genymotion để run.



- kéo ảnh từ máy tính vào máy ảo, rồi tắt máy ảo đi bật lại là được
-

nên xóa bỏ avd ko cần thiết của android studio vì nó rất nặng (thường chiếm mươi mấy GB).
vào view detail của avd tương ứng sẽ lấy được đường dẫn nơi chứa folder avd của avd thì
vào đấy xóa bỏ đi.



- Console log trong android

String hoten="Nguyễn Văn A";

Log.d("bien",hoten + " "+12345); //ko hiển thị trên giao diện

/*sẽ được log ra ở tap Android Monitor, search với từ khóa tag trong hàm Log.d(tag,msg) ở ô tìm kiếm sẽ thấy kết quả được log*/

từ android studio 3.0 trở đi là ko có Android Monitor nữa thì để xem log thì view -> Tool / Windows -> Logcat

The screenshot shows the Android Studio interface. On the left is the Project Structure sidebar with files like MainActivity and SecondActivity. The main area displays Java code for MainActivity:

```

26     intent.setClassName("com.example.intentvdkhoapham.MainActivity");
27     startActivity(intent);
28 }
29 */
30 /**
31 * để xem được các txt log trong Lệnh Log.d() thì vào view -> Tool Windows -> Logcat *
32 */
33 //chuột phải chọn Generate... -> Override Method... và chọn các hàm trong life cycle của 1 Activity

```

A red arrow points from the explanatory note at the bottom of the code back to the Logcat window below. The Logcat window shows log entries:

- 2020-07-21 21:58:07.442 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onCreate in main acitivity
- 2020-07-21 21:58:07.443 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onStart in main acitivity
- 2020-07-21 21:58:07.446 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onResume in main acitivity
- 2020-07-21 21:59:02.224 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onPause in main acitivity
- 2020-07-21 21:59:02.436 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onCreate in second acitivity**
- 2020-07-21 21:59:02.441 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onStart in second acitivity**
- 2020-07-21 21:59:02.448 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onResume in second acitivity
- 2020-07-21 21:59:03.788 2633-2633/com.example.intentvdkhoapham D/function:: onStop in main acitivity

The Logcat tab is highlighted with a red circle. Below the Logcat window, the status bar shows "Install successfully finished in 1 s 140 ms. (a minute ago)".

một vài ví dụ layout:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/hello/app/src/main/res/layout>

ví dụ xử lý phía code java:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/GUIDemo2/app/src/main/java/mtha/fithou/guidemo>

PHÂN BIỆT ĐƠN VỊ ĐO TRONG ANDROID: PX, DP, DIP, SP AND DPI

4

LinearLayout – Sắp Xếp Các View Nằm Cạnh Nhau

6

Thuộc Tính Hướng (Orientation)

6

Thuộc Tính Lực Hấp Dẫn (Gravity)

6

Constraint Layout

7

Relative layout

8

Một số thuộc tính

8

Đổi icon app

8

Các ví dụ về các view, view group

9

Chọn activity để làm màn hình chính của app

10

ví dụ về bố cục trong leaner layout

10

Table layout

12

ví dụ autocomplete text, progressbar, gettime ,getdate

13

ví dụ listview	15
Frame layout	16
constraint layout	17
listview cơ bản	18
checkbox	19
edit text và hàm random	19
gridview cơ bản	20
image view, random background	21
progress bar, CountDownTimer	21
radio button	22
seek bar	23
switch	23
listview nâng cao	23
gridview nâng cao	26
game chạy đua - cuộc đua kỳ thú	26
Drawable Shape : custom các view	27
custom button	27
layer-list	29
selector :	30
custom checkbox	32
Drawable clip	33
custom progressbar	35
Menu	35
menu góc trên bên phải dấu 3 chấm	35
menu popup	36
menu context (long click sẽ show menu popup dạng dialog)	36
AlertDialog	37
custom dialog	38
Calendar	40
date picker dialog	41
Tính số ngày giữa 2 thời gian	42
time picker dialog	42
intent trung tâm khoa phạm	44
Explicit Intent ví dụ	44
Activity lifecycle	46
Truyền dữ liệu giữa các activity trong intent explicit	47
Intent Data Result	47
Vài vd về implicit intent	47
Intent ví dụ, gọi điện, nhắn tin	47
App toàn cầu	49
chỉnh các text trên app thành đa ngôn ngữ	49

SQLite Vd	52
Game chọn ảnh giống nhau	53
VD SQLite và SQLiteOpenHeper - order food	53
Share Preference VD	54
Animation	55
animation chuyển qua lại giữa 2 activity	56
animation cho custom listview	56
AsyncTask	57
tải hình ảnh từ internet	58
tải nội dung (text) từ internet	58
đọc báo từ RSS của web tin tức- webview	59
JSONObject and JSONArray	59
Volley	60
Play audio, video	60
App nhạc cơ bản	61
play online sound and video	62
To do list	62
SQLite lưu hình ảnh	63
webservice	64
* tạo database mysql	65
* app	67
Fragment	68
android vs server nodejs socketio	77
Google api	77
youtube api	77
map api	79
Firebase	81

PHÂN BIỆT ĐƠN VỊ ĐO TRONG ANDROID: PX, DP, DIP, SP AND DPI

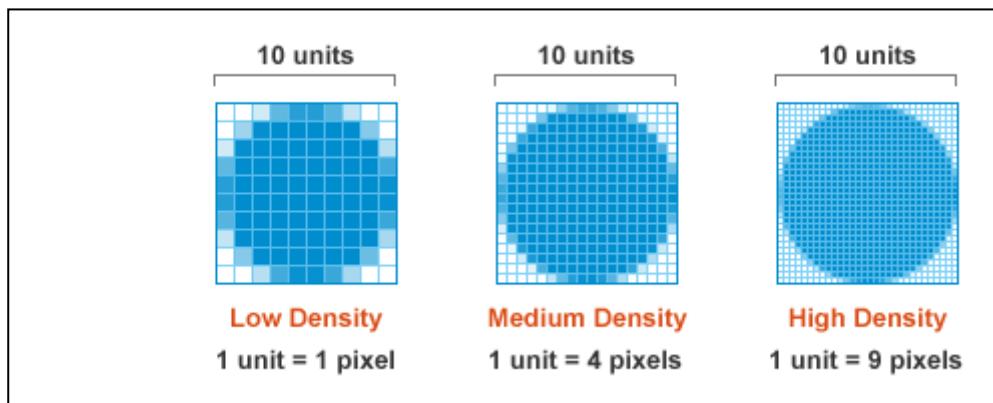
<https://tinhte.vn/thread/phan-biet-don-vi-do-trong-android-px-dp-dip-sp-and-dpi.1829597/>

dp, hay dip hay Density-independent Pixels, có khi được gọi là Device-independent Pixels:

Đây là một đơn vị đo chiều dài vật lý cũng giống như inch, cm, mm... mà Google thường áp dụng để do kích thước màn hình của thiết bị. (Bên iOS dùng pt hay point có khái niệm tương tự với dp – xem mục 4 bên dưới)

160 dp = 1 inch - điều này có nghĩa $1dp = 1/160 = 0.00625$ inch

1 dp có thể chứa 1 hay nhiều pixel.



Như ví dụ hình trên 10 dp ở màn hình độ phân giải thấp 1dp tương đương 1 pixel. Ở độ phân giải trung bình thì 1dp tương đương 4 pixels ...

Ví dụ: hàm dưới đây quy đổi dp ra px và ngược lại:

```
01 //Sample code
02
03 public static float convertDpToPixels(float dp, Context context){
04     Resources resources = context.getResources();
05     DisplayMetrics metrics = resources.getDisplayMetrics();
06     float px = dp * (metrics.densityDpi / 160f);
07     return px;
08 }
09
10 public static float convertPixelsToDp(float px, Context context){
11     Resources resources = context.getResources();
12     DisplayMetrics metrics = resources.getDisplayMetrics();
13     float dp = px / (metrics.densityDpi / 160f);
14 }
```

DPI – Dots per inch hay PPI – Pixels per inch:

Lưu ý dp hay dip không được nhầm lẫn với dpi (dots per inch). Dots per inch là số điểm ảnh (pixels) trên 1 inch của màn hình thiết bị, con số này càng lớn thì màn hình thiết bị hiển thị hình ảnh càng mịn và đẹp. Dựa vào dpi người ta chia làm loại màn hình như sau: small: *ldpi* (120 dpi), normal: *mdpi* (160 dpi), large: *hdpi* (240 dpi), x-large: *xhdpi* (320 dpi) . Với mỗi loại này thì 1 dp tương ứng với số lượng pixels khác nhau, được tính theo công thức:

$$\text{px} = \text{dp} * (\text{dpi} / 160)$$

SP - Scale-independent Pixels:

Cũng tương tự như dp, nhưng sp thường được dùng cho font size của văn bản.

LinearLayout – Sắp Xếp Các View Nằm Cạnh Nhau

- **Thuộc Tính Hướng (Orientation)**

Như mình đã nói, **LinearLayout** chỉ xếp các thành phần con nằm cạnh nhau theo một trong hai hướng là ngang hay dọc. Thuộc tính XML **android:orientation** sẽ giúp bạn định nghĩa được điều đó, tham số của thuộc tính này sẽ là một trong hai giá trị.

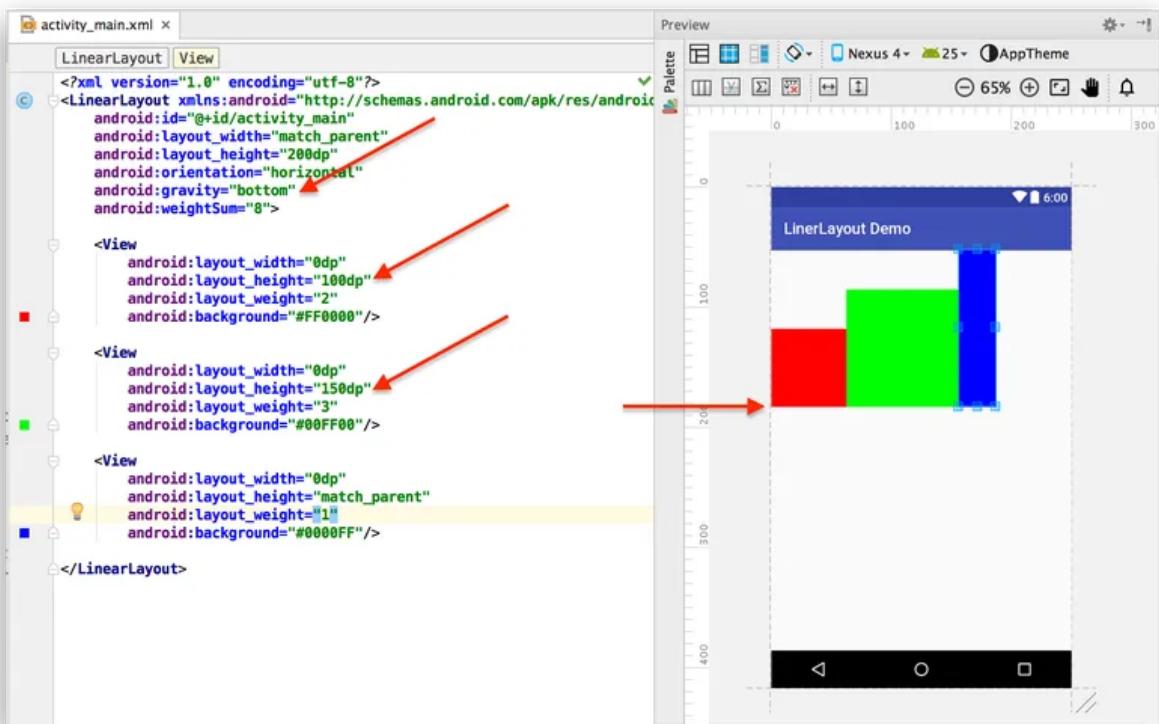
- **android:orientation="horizontal"** – Giúp xếp các thành phần con nằm cạnh nhau theo phương ngang.
- **android:orientation="vertical"** – Giúp xếp các thành phần con nằm cạnh nhau theo phương dọc.

Tương tự, nếu muốn dùng thuộc tính hướng cho Java code bạn có thể dùng hàm **setOrientation()** với tham số truyền vào là một hằng số **LinearLayout.HORIZONTAL** hoặc **LinearLayout.VERTICAL**.

- **Thuộc Tính Lực Hấp Dẫn (Gravity)**

Chắc bạn còn nhớ ở bài trước, bài về widget, cũng có dùng đến thuộc tính **android:gravity** này. **LinearLayout** của bài hôm nay cũng sử dụng thuộc tính này giống như vậy để canh chỉnh cho các thành phần con của mình.

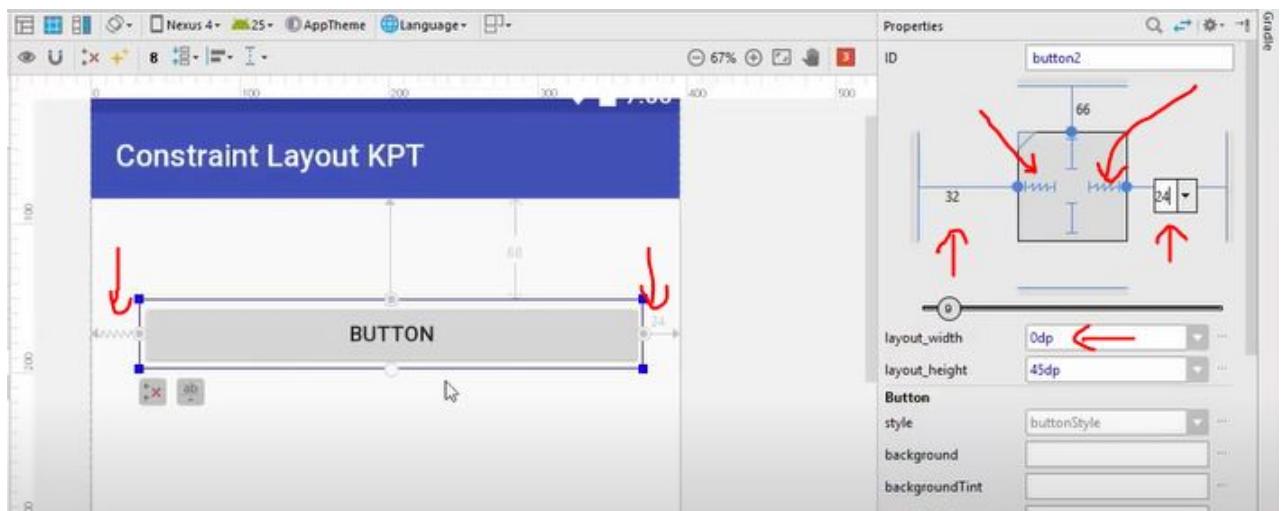
Ví dụ sau mình set **android:gravity="bottom"** sẽ làm các view con bị hút (neo) hết xuống dưới so với layout cha.



cũng có thể kết hợp nhiều giá trị **gravity** vào cùng một khai báo thuộc tính bằng cách thêm vào ký tự “|” như này **android:gravity="right|bottom"**.

Gravity (hoặc layout_gravity) cũng có thể áp dụng cho view (textview,.....)

Constraint Layout



khoảng cách của button với lề trái và phải là đường zic zắc thì có nghĩa là cái button này luôn cách bên trái 32dp và cách lề phải 24dp với mọi kích thước màn hình. Vd màn hình

chạy app này ở màn hình lớn thì button tự động lớn theo , nó sẽ đảm bảo cách trái 32 và cách phải 24.

Relative layout

view B mà hiện thị theo vị trí tương đối của view A thì view A phải đặt lên trước trong phần khai báo trong file activity.xml

vd:

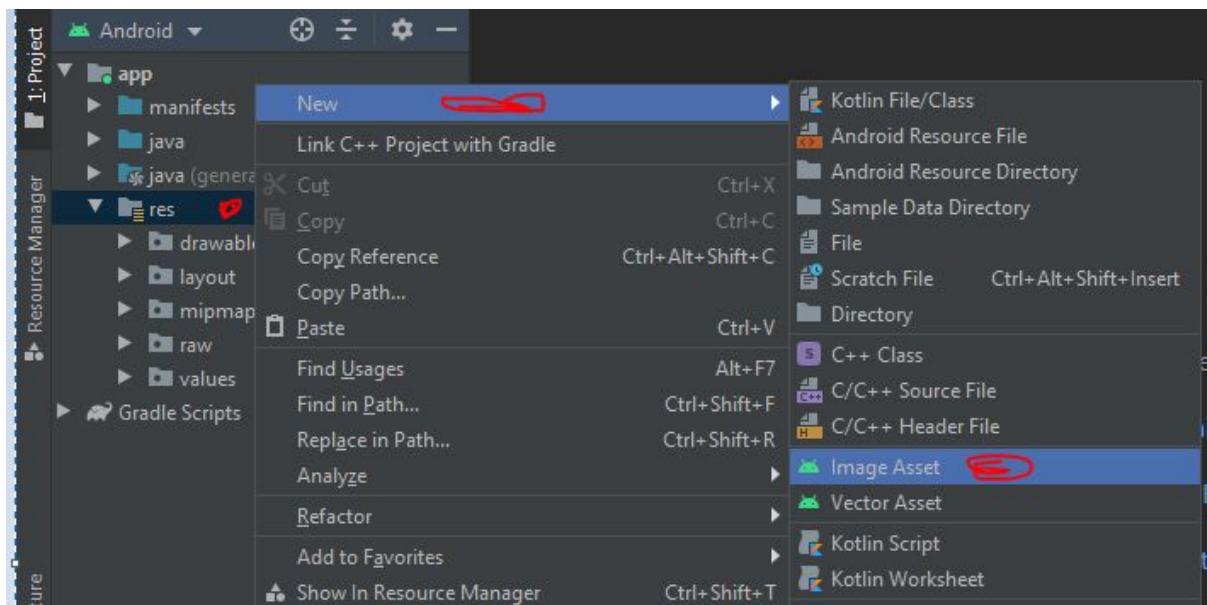
```
<CheckBox  
    android:layout_alignParentBottom="true"  
    android:id="@+id/ckThree"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content" />  
<CheckBox  
    android:layout_above="@+id/ckThree"  
    android:id="@+id/ckTwo"  
    android:layout_width="wrap_content"  
    android:layout_height="wrap_content" />
```

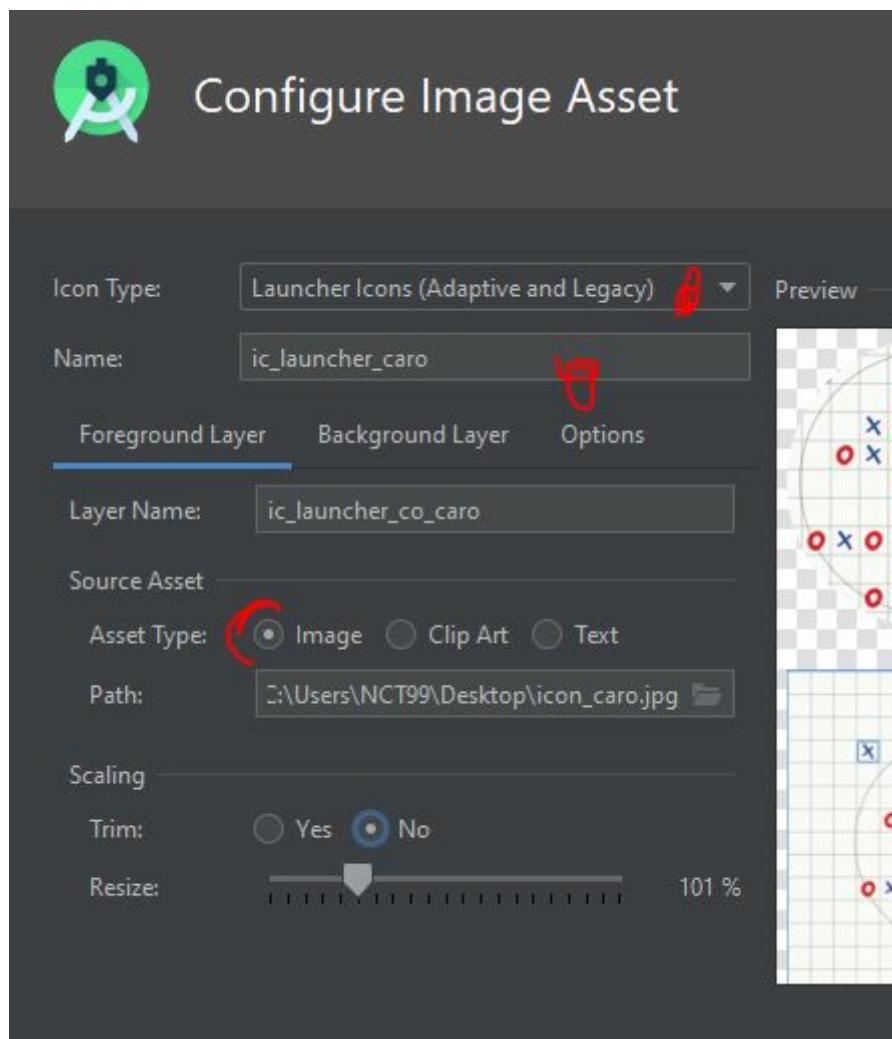
`id="@+id/ckTwo"` đã hiển thị tương đối theo `android:id="@+id/ckThree"` (thuộc tính `android:layout_above="@+id/ckThree"`) nên `id="@+id/ckTwo"` khai báo đứng sau `android:id="@+id/ckThree"`

Một số thuộc tính

`textAllCaps="false"` //để ko tự động viết hoa tất cả text , vd như của button

Đổi icon app





```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      package="com.example.cocaro">
4
5      <application
6          android:allowBackup="true"
7          android:icon="@mipmap/ic_launcher_caro" <-- Red arrow here
8          android:label="CoCaRo"
9          android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
10         android:supportsRtl="true"
11         android:theme="@style/AppTheme.NoActionBar">

```

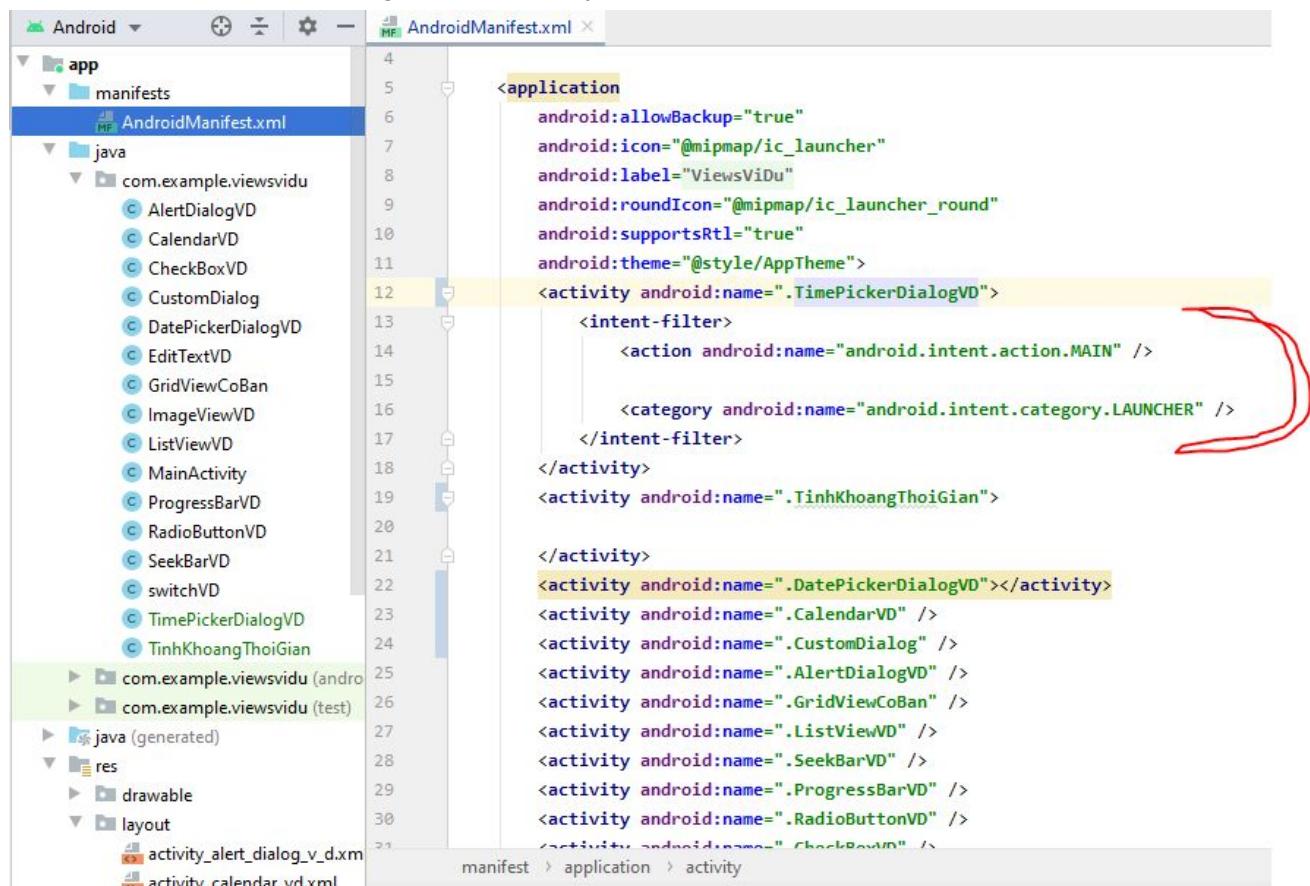
Các ví dụ về các view, view group

<https://www.youtube.com/watch?v=k7x7Q3-nU6o&list=PLzrVYRai0riSRJ3M3bfvWWRq5eJMu6tv>

Chọn activity để làm màn hình chính của app

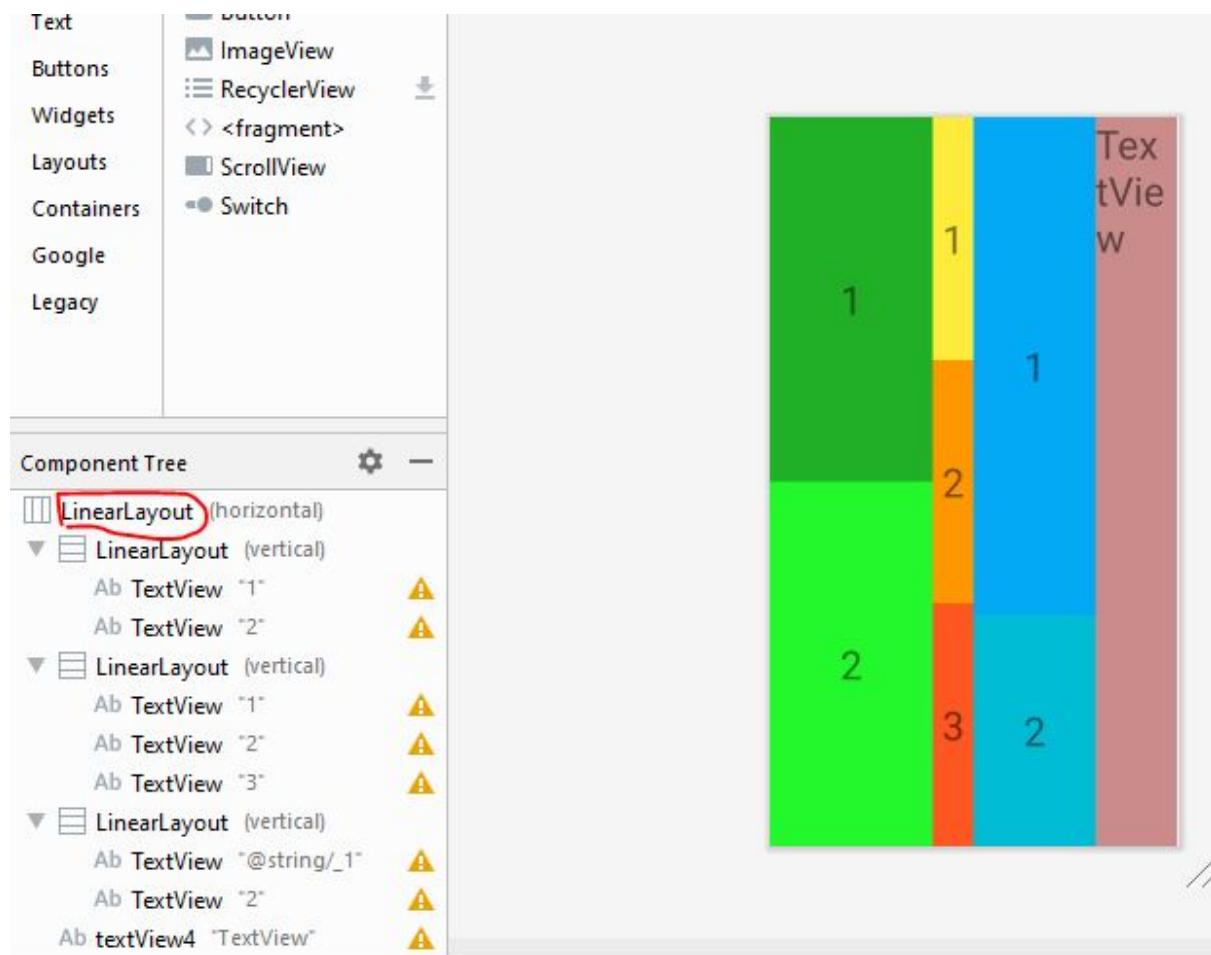
mở file manifests\AndroidManifest.xml

để cập thẻ <intent-filter> trong cặp thẻ activity muốn làm màn hình chính (xem ảnh dưới).



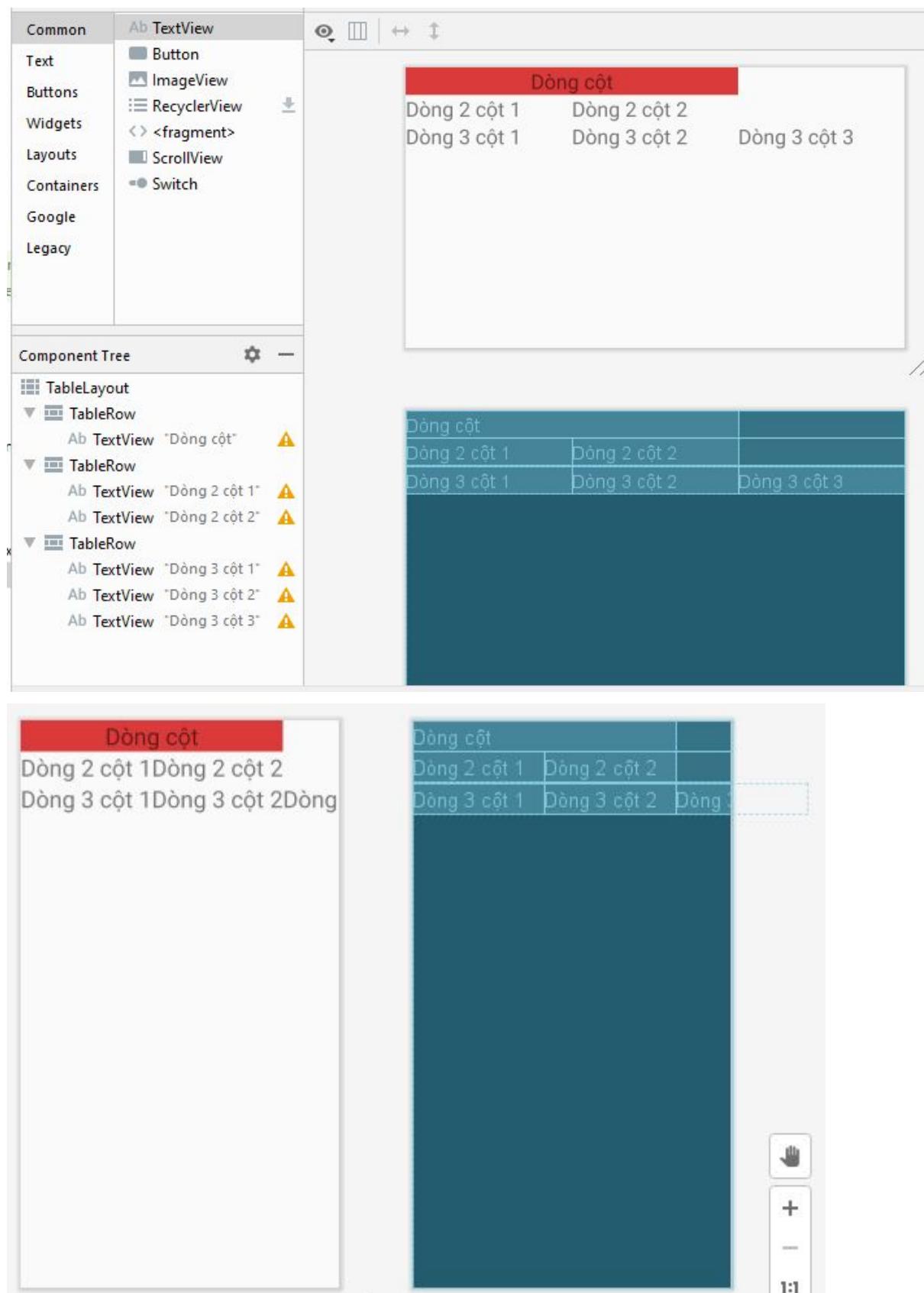
```
<application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@mipmap/ic_launcher"
    android:label="ViewsViDu"
    android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
    android:supportsRtl="true"
    android:theme="@style/AppTheme">
    <activity android:name=".TimePickerDialogVD">
        <intent-filter>
            <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
            <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
        </intent-filter>
    </activity>
    <activity android:name=".DatePickerDialogVD"></activity>
    <activity android:name=".CalendarVD" />
    <activity android:name=".CustomDialog" />
    <activity android:name=".AlertDialogVD" />
    <activity android:name=".GridViewCoBan" />
    <activity android:name=".ListViewVD" />
    <activity android:name=".MainActivity" />
    <activity android:name=".ProgressBarVD" />
    <activity android:name=".RadioButtonVD" />
    <activity android:name=".SeekBarVD" />
    <activity android:name=".switchVD" />
    <activity android:name=".TimePickerDialogVD" />
    <activity android:name=".TinhKhoangThoiGian" />
</activity>
```

ví dụ về bố cục trong leaner layout



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/res/layout/activity_main.xml

Table layout



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/res/layout/activity_table_layout.xml

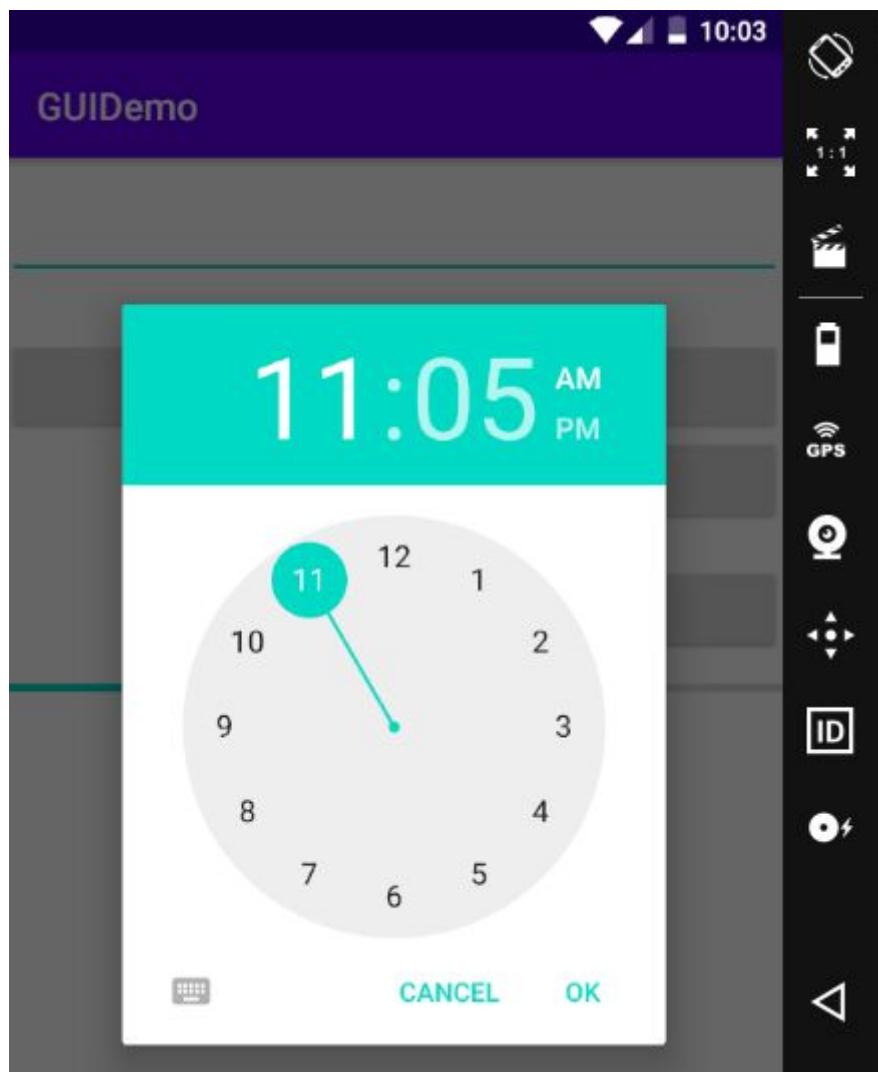
ví dụ autocomplete text, progressbar, gettime ,getdate

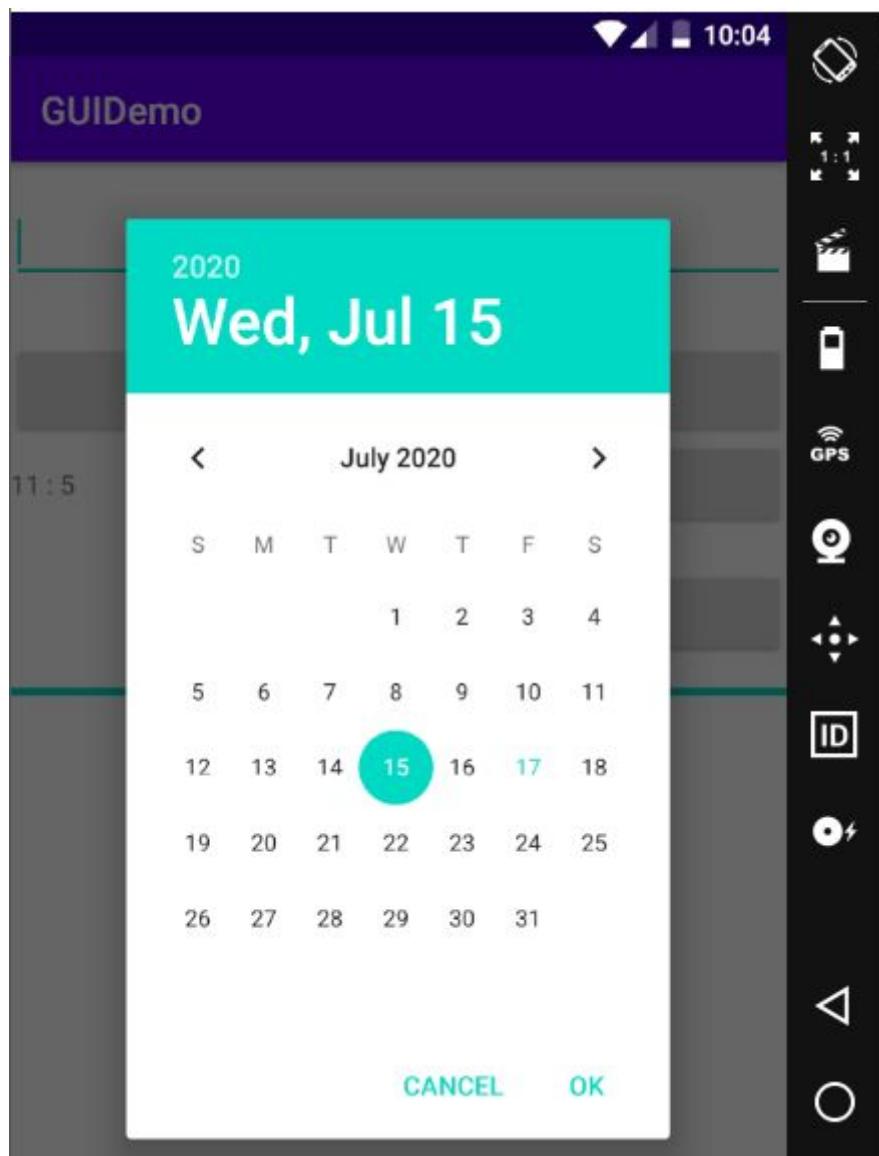


https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/res/layout/activity_vி_du.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/java/com/example/myapplication/ViDu.java>

code ví dụ của cô về gettime, getdate

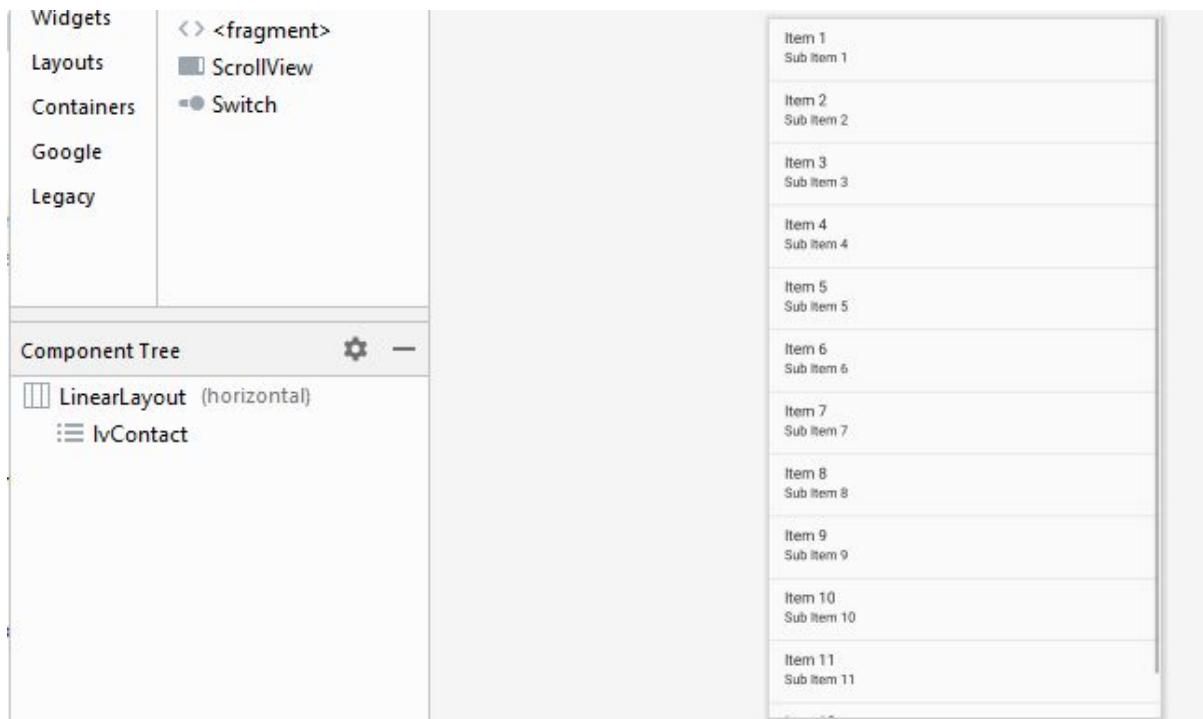




https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GUIDemo2/app/src/main/res/layout/activity_main.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GUIDemo2/app/src/main/java/mtha/fithou/guidemo/MainActivity.java>

ví dụ listview



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/res/layout/activity_list_contact.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/java/com/example/myapplication/ListContactActivity.java>

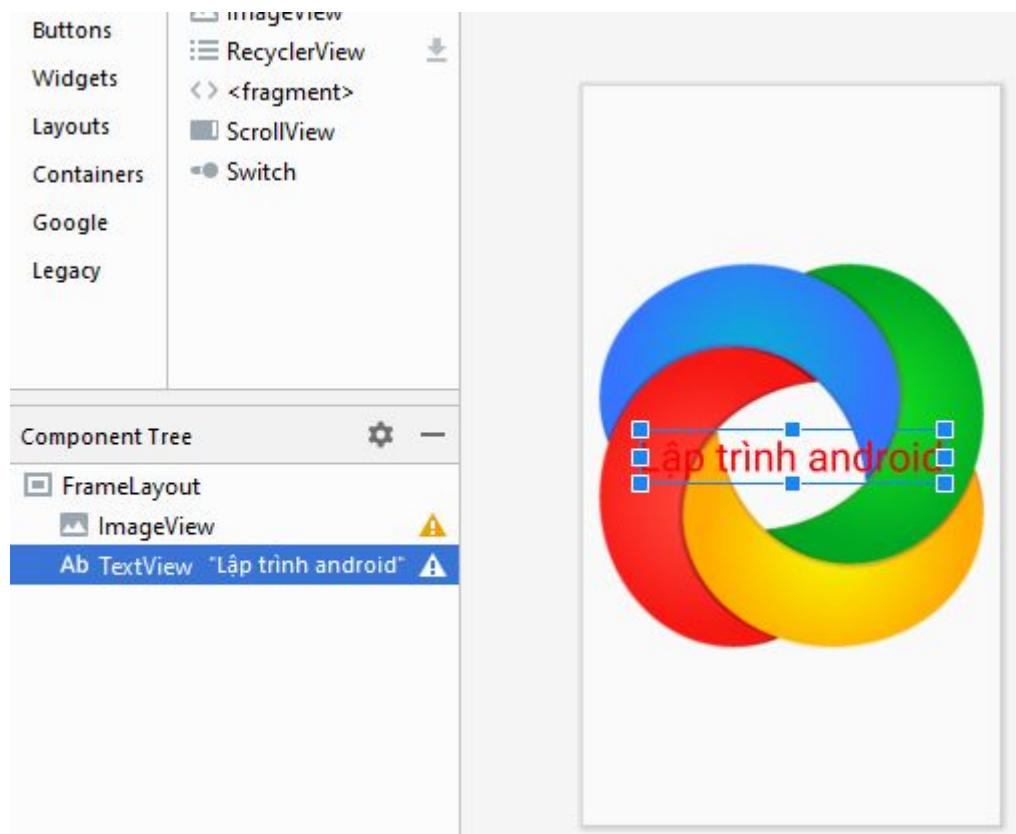
code vd của cô, nhiều xử lý hơn

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GUIDemo2/app/src/main/java/mtha/fithou/guidemo>ListContactActivity.java>

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GUIDemo2/app/src/main/res/layout/activity_list_contact.xml

Frame layout

các view nằm đè nén nhau, view nào khai báo trước nằm dưới view khai báo sau.



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/res/layout/activity_frame_layout.xml

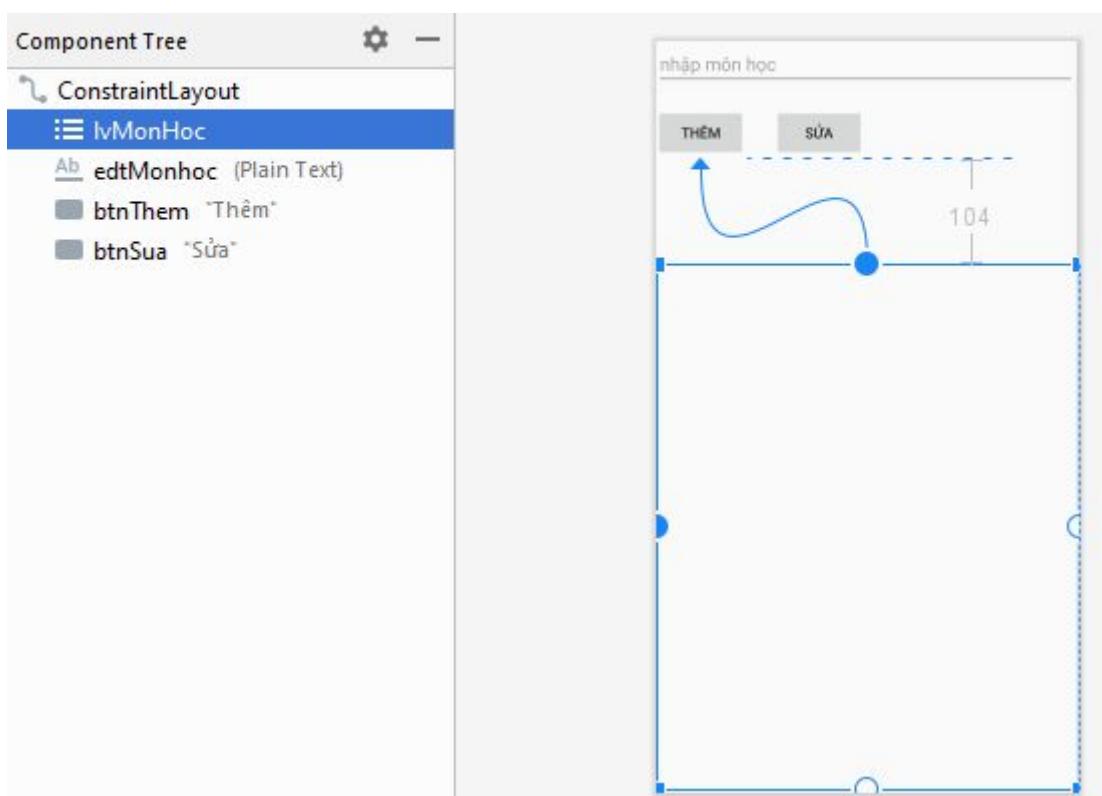
constraint layout



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/hello/app/src/main/res/layout/activity_constraint_layout.xml

listview cơ bản

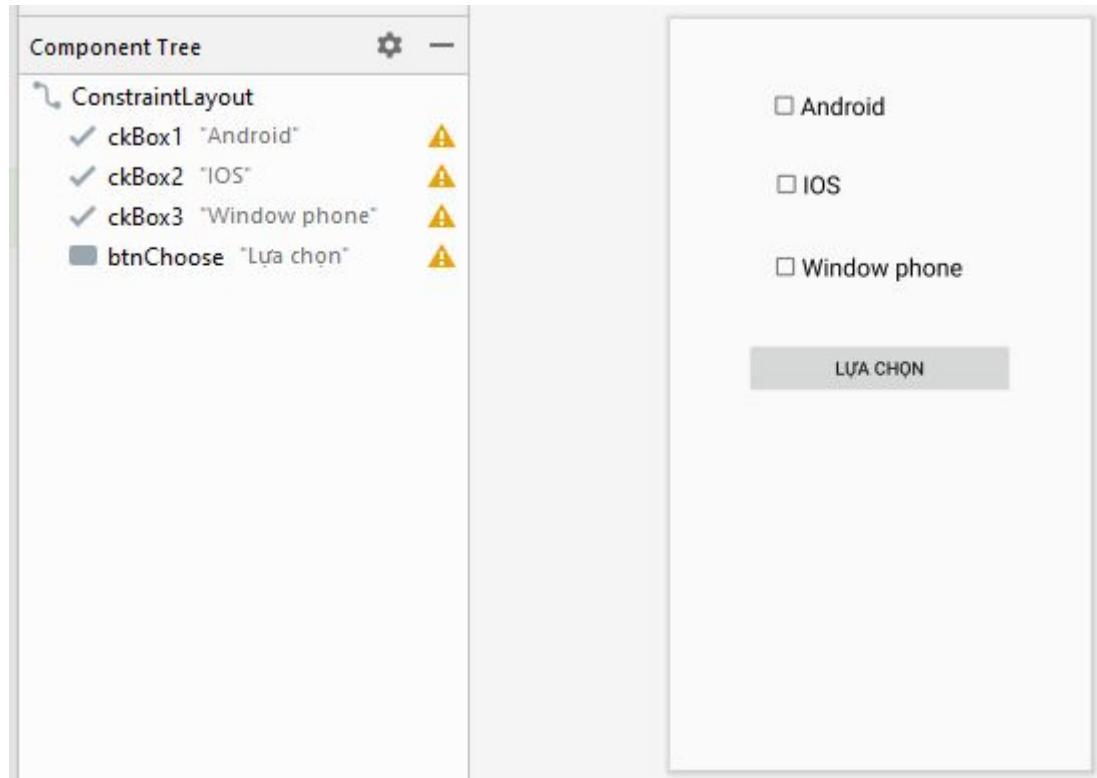
bước 1: ý là kéo thả listview vào giao diện thiết kế - file .xml



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_listview_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/ListViewVD.java>

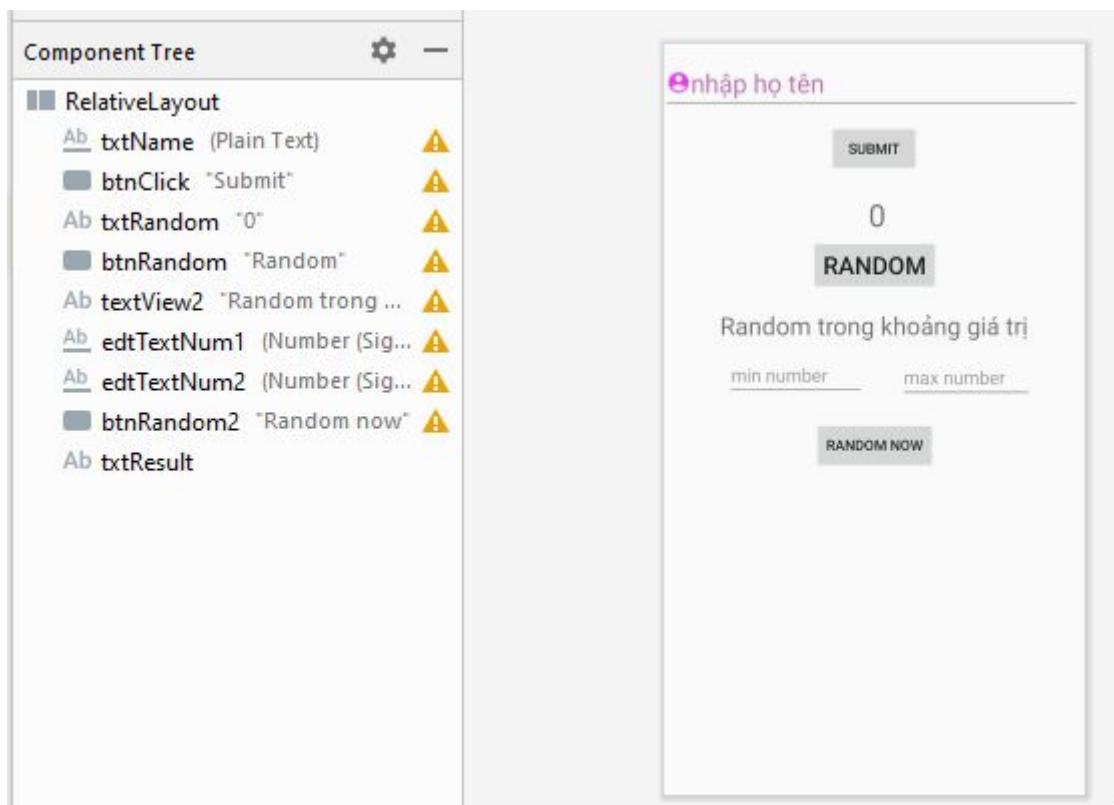
checkbox



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_checkbox_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/CheckBoxVD.java>

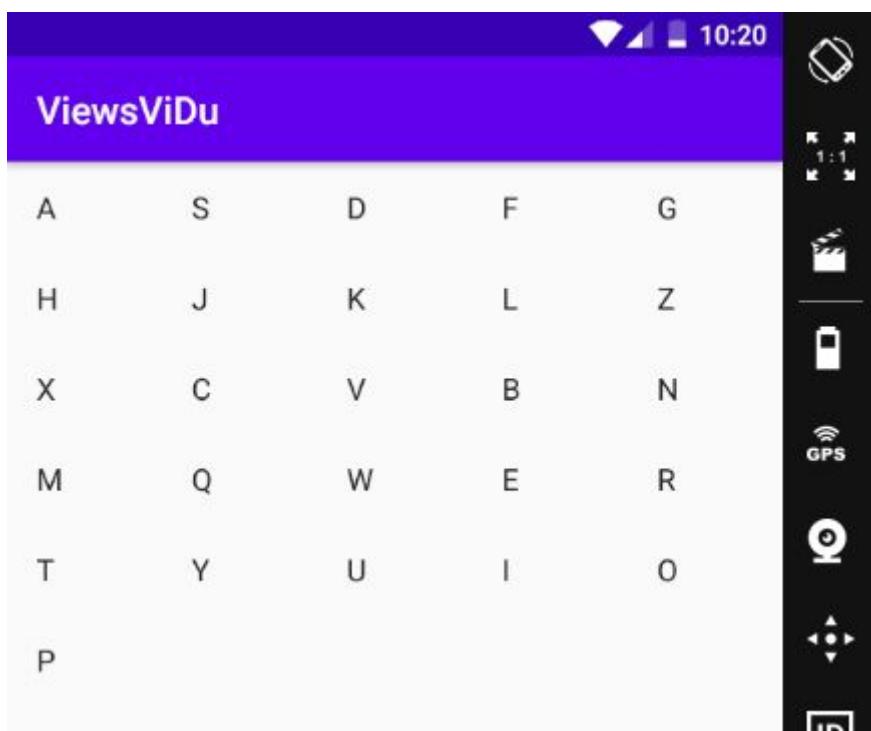
edit text và hàm random



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_edit_textvd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/EditTextVD.java>

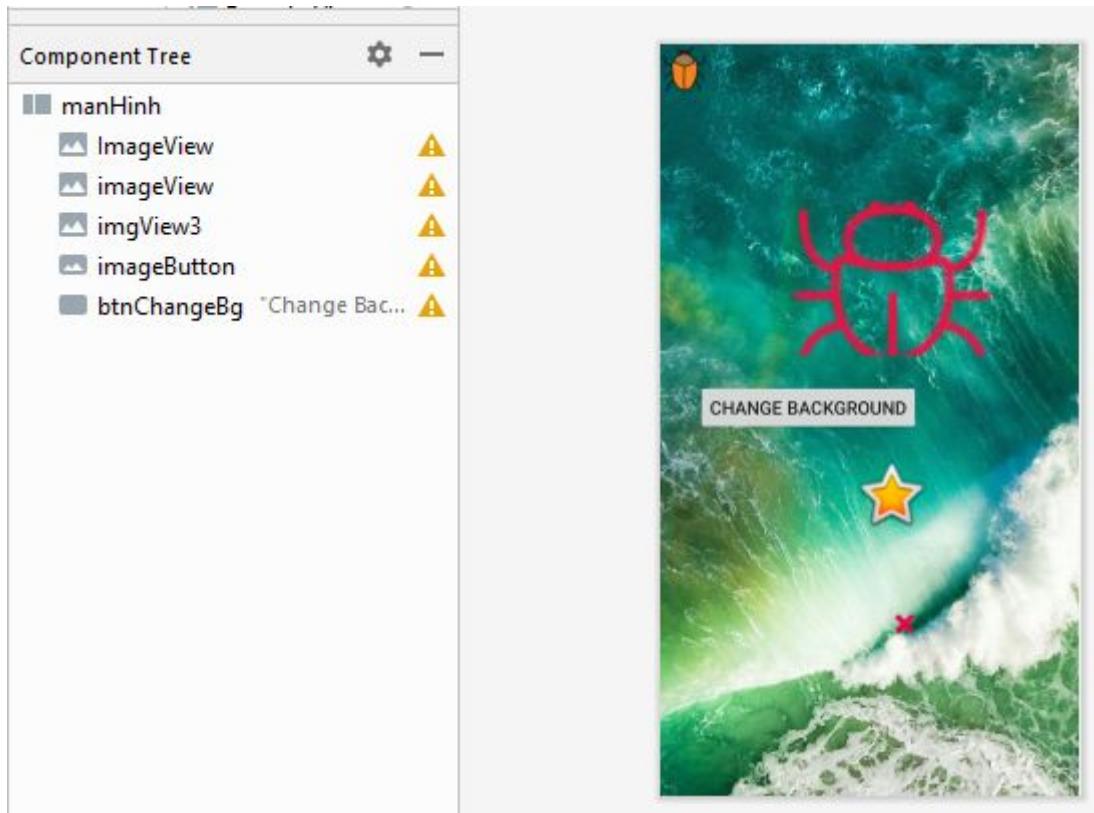
gridview cơ bản



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_gridview_coban.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/GridViewCoBan.java>

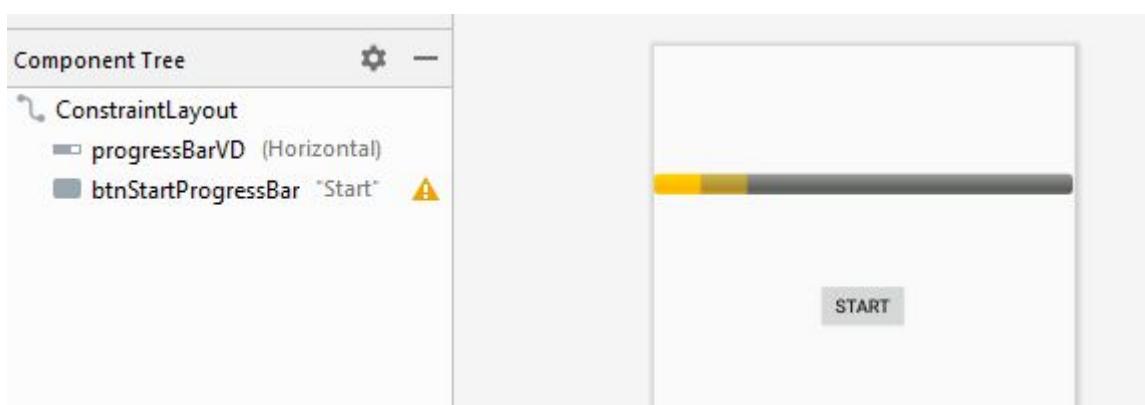
image view, random background



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_image_view_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/ImageViewVD.java>

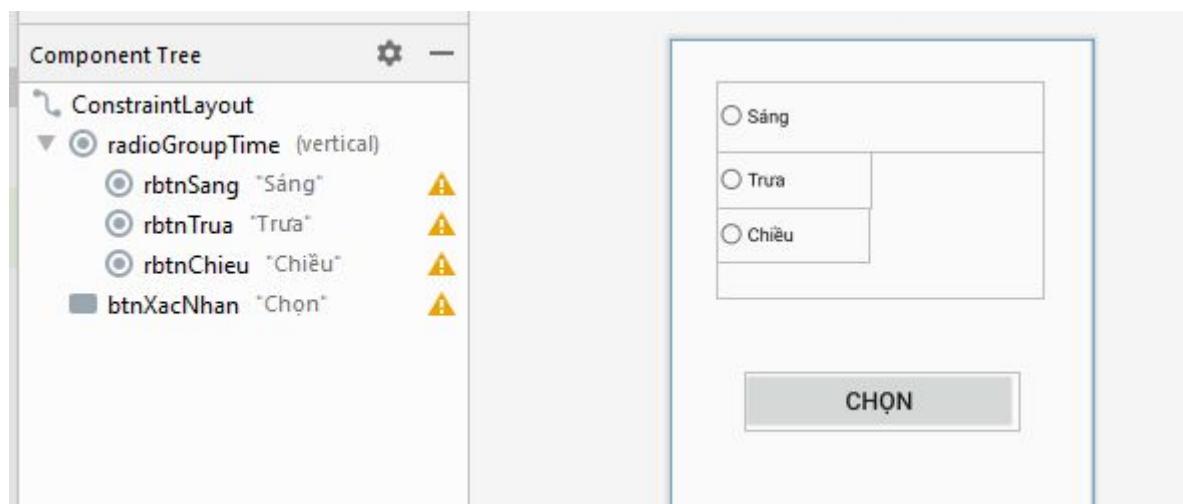
progress bar, CountDownTimer



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_progressbar_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/ProgressBarVD.java>

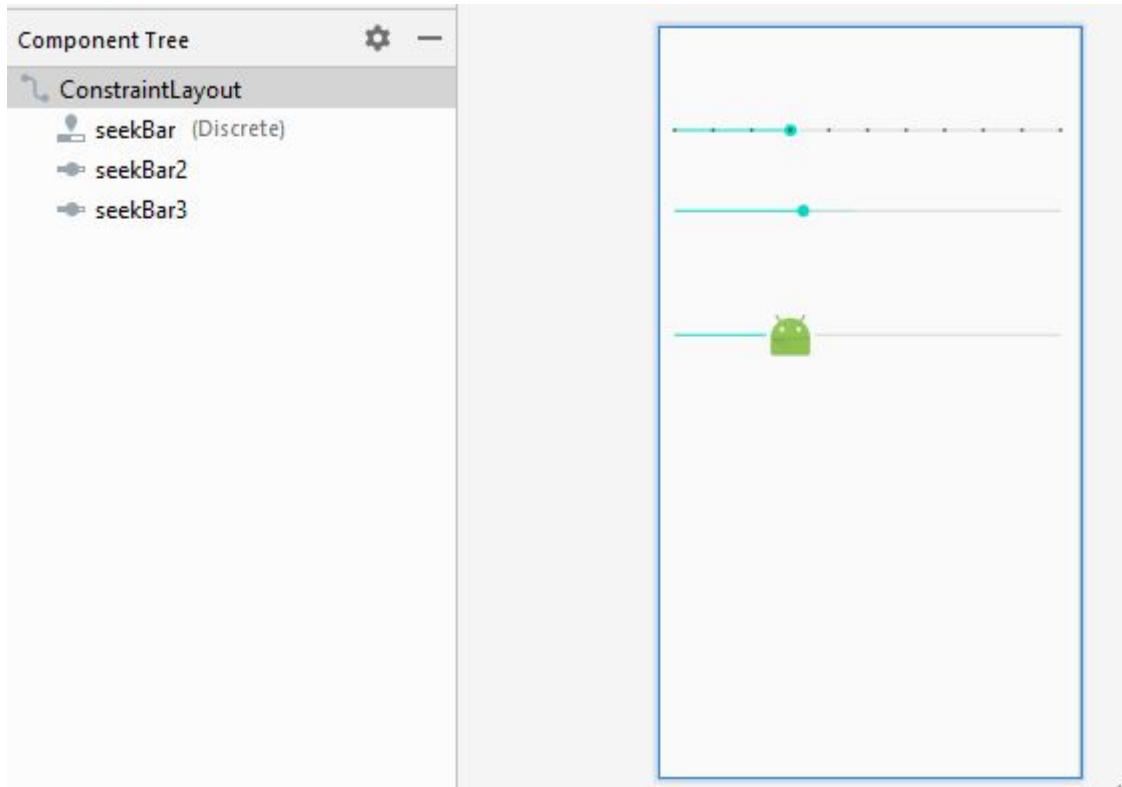
radio button



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_radio_button_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/RadioButtonVD.java>

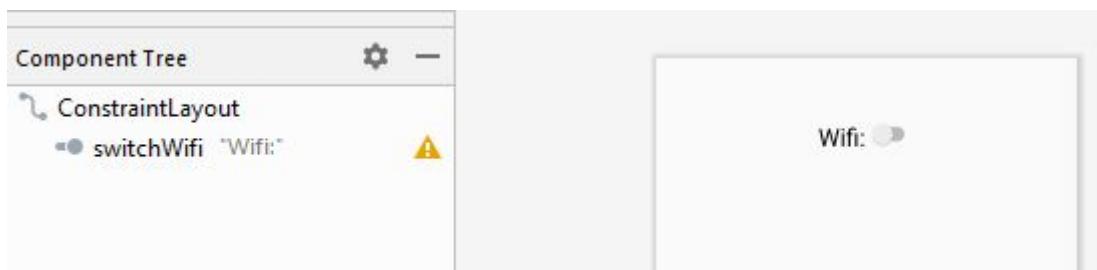
seek bar



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_seekbar_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/SeekBarVD.java>

switch

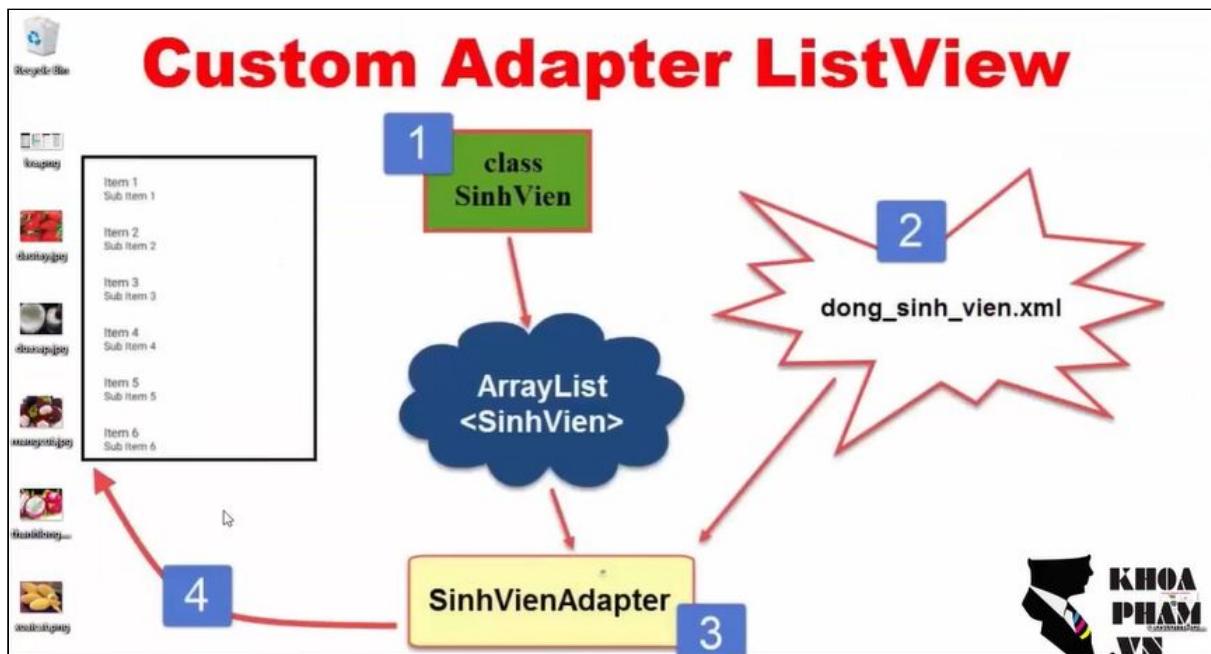


https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_switch_vd.xml

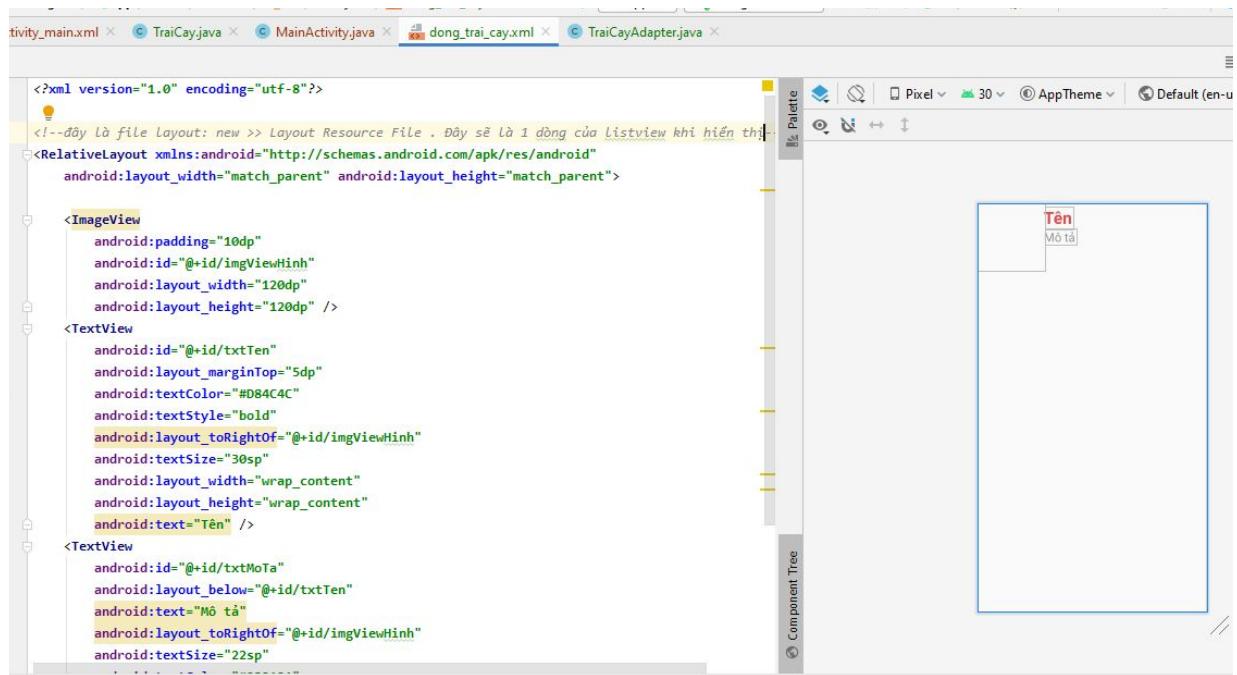
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/switchVD.java>

listview nâng cao

để tạo ra các file layout .xml : chuột phải vào layout -> new -> Layout Resource File



file layout để hiển thị mỗi dòng trong listview



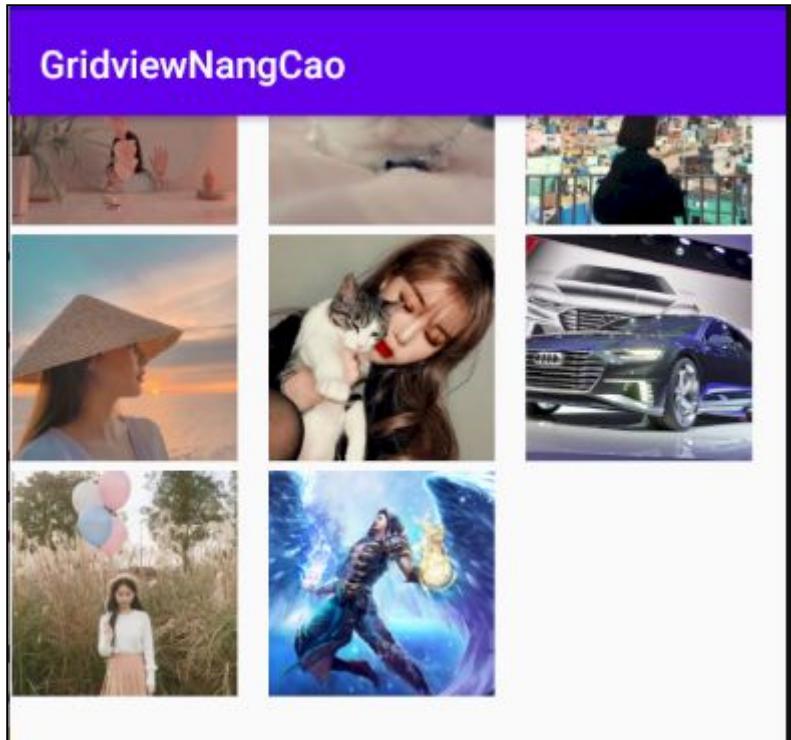
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ListviewNangCao/app/src/main/res/layout/dong_trai_cay.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ListviewNangCao/app/src/main/java/com/example/listviewnangcao/TraiCay.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ListviewNangCao/app/src/main/java/com/example/listviewnangcao/TraiCayAdapter.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ListviewNangCao/app/src/main/java/com/example/listviewnangcao/MainActivity.java>

gridview nâng cao



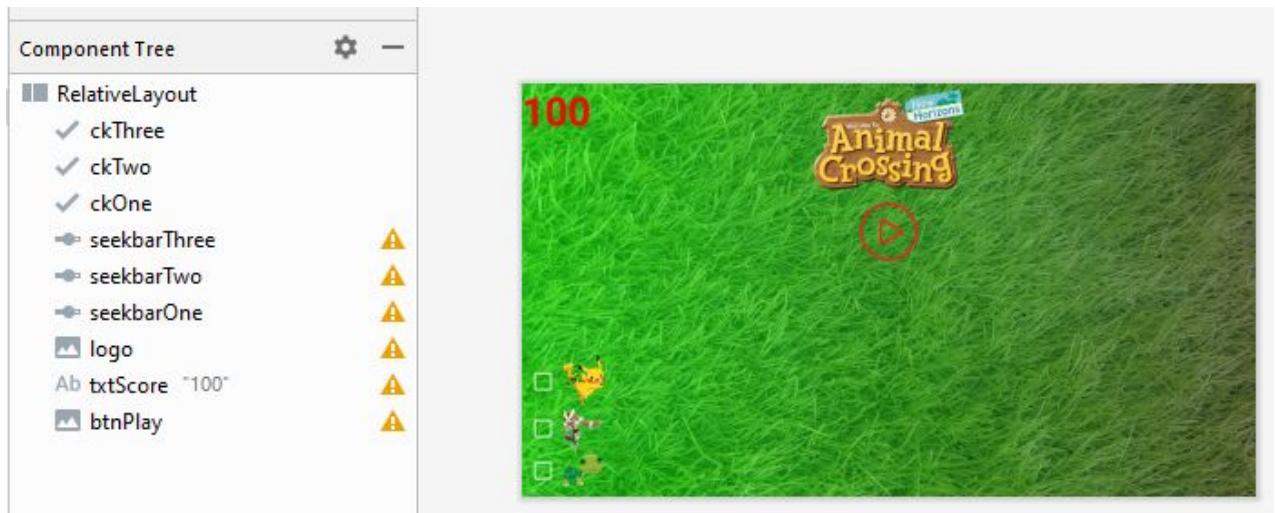
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GridviewNangCao/app/src/main/res/layout/dong_hinh_anh.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GridviewNangCao/app/src/main/java/com/example/gridviewnangcao/HinhAnh.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GridviewNangCao/app/src/main/java/com/example/gridviewnangcao/HinhAnhAdapter.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GridviewNangCao/app/src/main/java/com/example/gridviewnangcao/MainActivity.java>

game chạy đua - cuộc đua kỳ thú

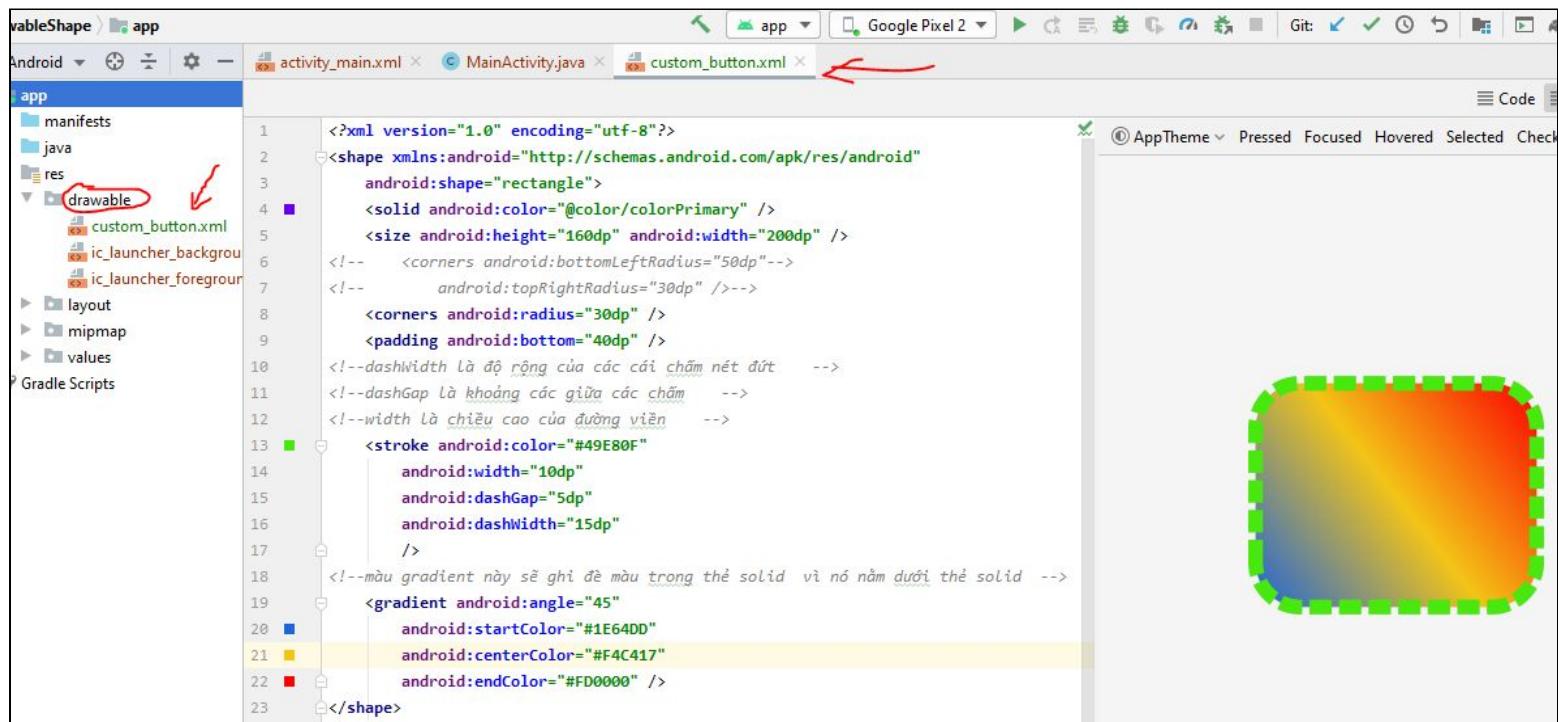


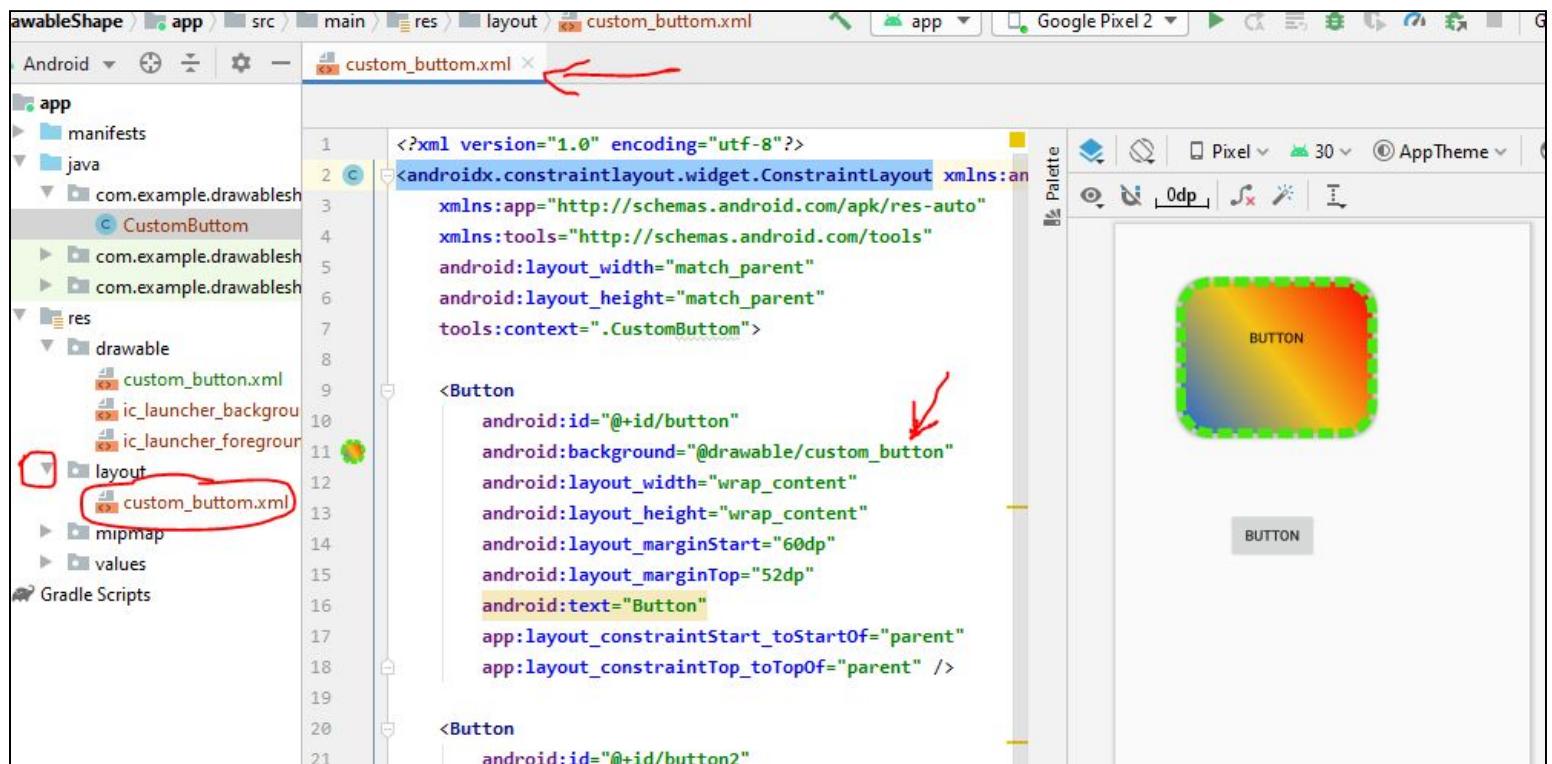
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GameChayDua/app/src/main/res/layout/activity_main.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GameChayDua/app/src/main/java/com/example/gamechaydua/MainActivity.java>

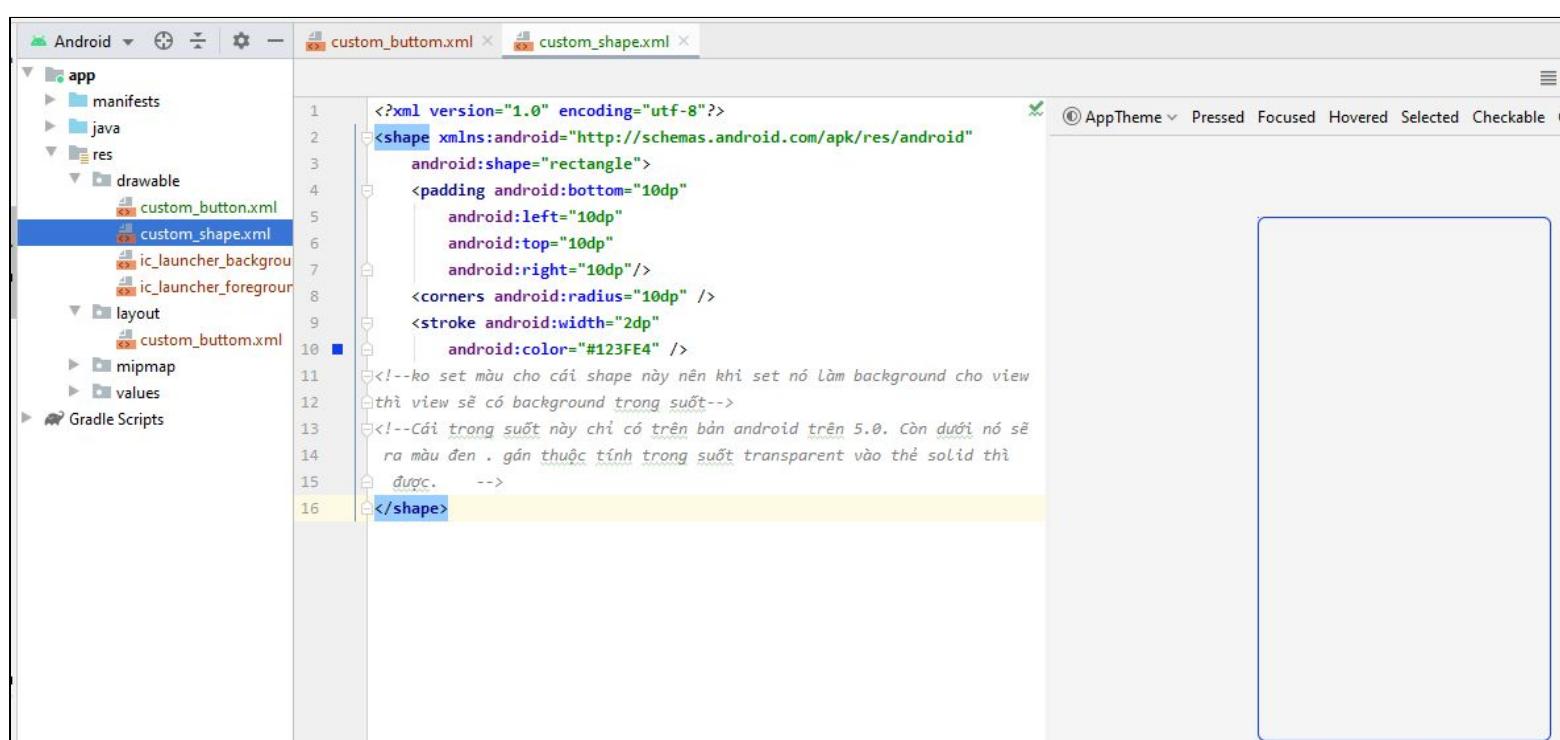
Drawable Shape : custom các view

tạo ra các file drawable .xml : chuột phải vào drawable -> new -> Drawable Resource File
custom button





ví dụ 2:



Android Studio screenshot showing custom_button.xml and custom_shape.xml files.

custom_button.xml

```

<Button
    android:id="@+id/button3"
    android:background="@drawable/custom_shape"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="112dp"
    android:layout_marginTop="44dp"
    android:text="Button"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/button2" />

```

custom_shape.xml

```

<shape
    android:shape="rectangle">
    <gradient
        android:type="radial"
        android:center="center"
        android:centerColor="#FF0000"
        android:endColor="#FFFF00"/>
    <stroke
        android:width="2px"
        android:color="#000000"/>
</shape>

```

The screenshot shows the Android Studio interface with the code editor open. The left sidebar shows the project structure with files like `custom_button.xml` and `custom_shape.xml` under the `res` folder. The code editor has two tabs: `custom_button.xml` and `custom_shape.xml`. The `custom_button.xml` tab contains XML code for a button with a background set to `@drawable/custom_shape`. The `custom_shape.xml` tab contains XML code for a shape with a radial gradient from red to yellow and a black stroke. To the right is the design preview pane, which displays a button with the specified gradient and stroke. Red arrows point from the text "1" and "2" to the background attribute in the button's XML and the gradient definition in the shape's XML respectively. Below the preview is a component tree panel.

layer-list

làm ra các file drawable có các lớp giống như edit ảnh trong photoshop

Android Studio screenshot showing layer_list.xml and activity_layerlist_image.xml files.

layer_list.xml

```

<layer-list xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <!-- android:gravity="center" để ảnh hiển thị đúng kích thước thật -->
    <item>
        <bitmap android:src="@drawable/a1"
            android:gravity="center"/>
    </item>

    <item
        android:bottom="100dp"
        android:right="100dp">
        <bitmap android:src="@drawable/a5"
            android:gravity="center"/>
    </item>

    <item
        android:top="550dp">
        <bitmap android:src="@drawable/a2"
            android:gravity="center"/>
    </item>
</layer-list>

```

activity_layerlist_image.xml

The screenshot shows the Android Studio interface with the code editor open. The left sidebar shows the project structure with files like `layer_list.xml` and `activity_layerlist_image.xml` under the `res` folder. The code editor has two tabs: `layer_list.xml` and `activity_layerlist_image.xml`. The `layer_list.xml` tab contains XML code for a layer list with three items. Each item contains a bitmap with specific gravity and position attributes. The `activity_layerlist_image.xml` tab contains XML code for an activity layout with a single child view. To the right is the design preview pane, which displays a scene with three bananas and a globe icon. Red arrows point from the text "1" and "2" to the bottom and top position attributes in the layer list's XML respectively. A color palette and component tree panel are also visible.

Android Studio screenshot showing the XML code for `activity_layerlist_image.xml`. The code defines a `ConstraintLayout` containing an `ImageView` with a specific source URL.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".Layerlist_image">

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView"
        android:layout_width="0dp"
        android:layout_height="0dp"
        android:layout_marginStart="16dp"
        android:layout_marginTop="8dp"
        android:layout_marginEnd="16dp"
        android:layout_marginBottom="8dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:src="@drawable/layer_list"/>
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

```

The preview window shows a bunch of bananas hanging from a tree branch. A red arrow points to the `src` attribute of the `ImageView`.

selector :

set các thuộc tính cho các trạng thái khác nhau ví dụ như nhấn tay lên đổi tượng,...

Android Studio screenshot showing the XML code for `selector_drawable.xml`. The code defines a `selector` element with two items: one for the primary state and one for the pressed state.

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <!-- state_pressed="true" : trạng thái đang nhấn chuột, bỏ ra là mất trạng thái này -->
    <!-- có khá là nhiều state -->
    <item android:drawable="@color/colorPrimary"
        android:state_pressed="true" />
    <!-- ko set trạng thái thì cái thuộc tính này là mặc định
        lưu ý: là phải để dưới cùng-->
    <item android:drawable="@color/colorAccent" />
</selector>

```

The preview window shows a solid teal square.

The screenshot shows the Android Studio interface. The left sidebar displays the project structure:

- manifests**: Contains `AndroidManifest.xml`.
- java**: Contains a package `com.example.drawableshape` with classes `CustomButton`, `DrawableSelector`, and `Layerlist_image`. It also includes generated Java files for `com.example.drawableshape` and `com.example.drawableshape (test)`.
- res**: Contains a `drawable` folder with files `a1.jpg`, `a2.png`, `a5.png`, `color.xml`, `custom_button.xml`, and `custom_shape.xml`.

The code editor shows the XML content of `color.xml`:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item android:color="#F8D80A"
          android:state_pressed="true" />
    <item android:color="#F11212" />
</selector>

```

The screenshot shows the Android Studio interface with the code editor focused on `activity_drawable_selector.xml`. The code defines a button with a specific background:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".DrawableSelector">
    <Button
        android:id="@+id/button4"
        android:background="@drawable/selector_drawable" ←
        android:textColor="@drawable/color" ←
        android:layout_width="109dp"
        android:layout_height="52dp"
        android:layout_marginStart="72dp"
        android:layout_marginTop="52dp"
        android:text="Button"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
</androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout>

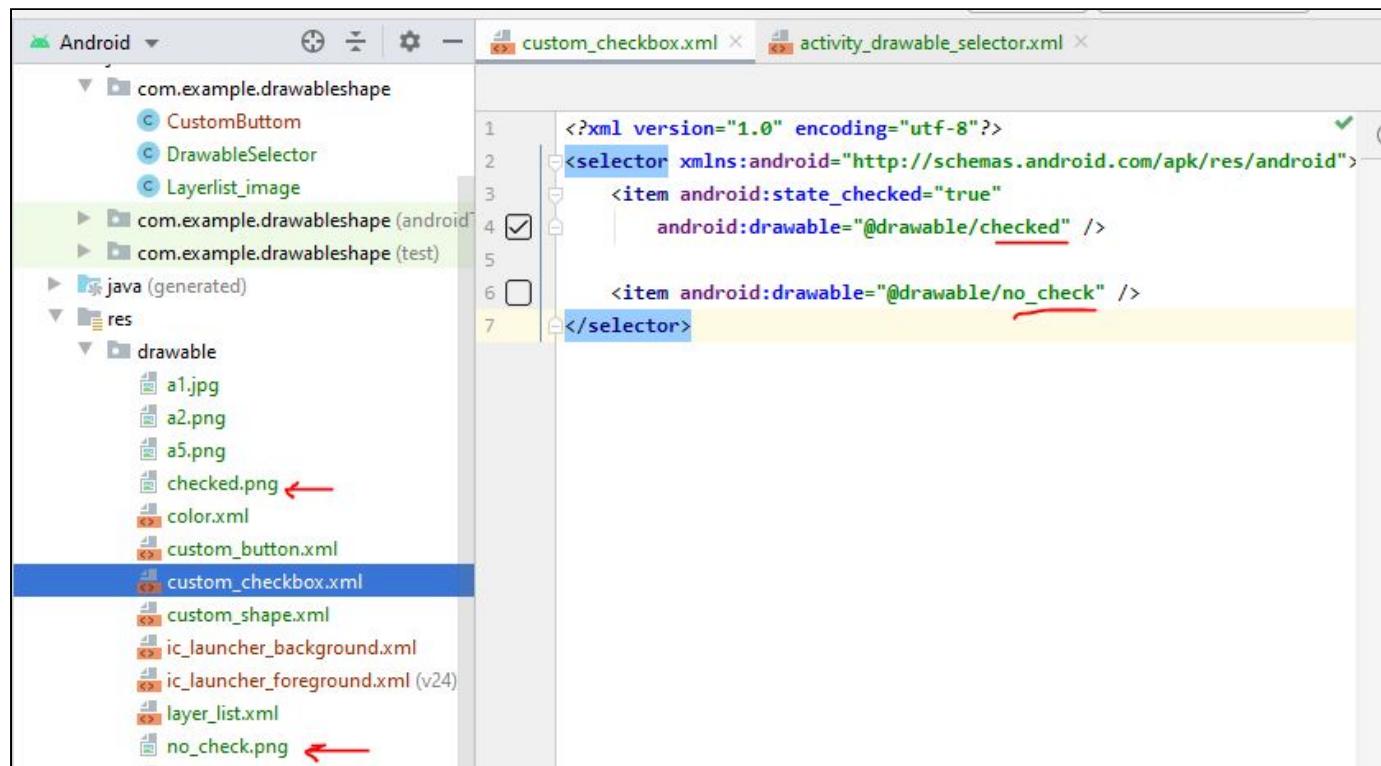
```

Annotations with red arrows point to the `background` and `textColor` attributes of the `Button` element.

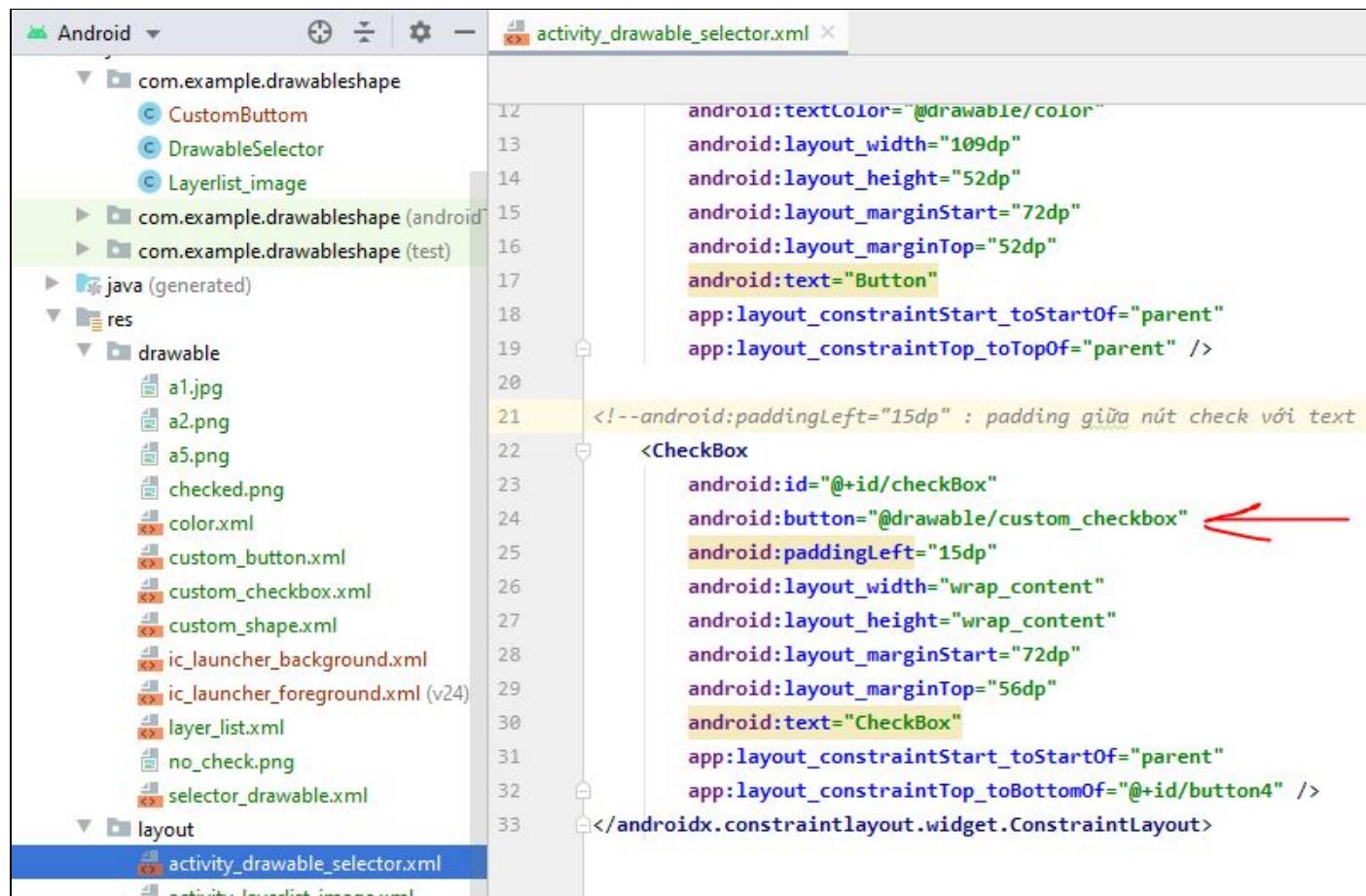


khi nhấn chuột (giữ chuột lúc nhấn)

custom checkbox



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<selector xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
    <item android:state_checked="true"
        android:drawable="@drawable/checked" />
    <item android:drawable="@drawable/no_check" />
</selector>
```



```
        android:textColor="@drawable/color"
        android:layout_width="109dp"
        android:layout_height="52dp"
        android:layout_marginStart="72dp"
        android:layout_marginTop="52dp"
        android:text="Button"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

<!-- android:paddingLeft="15dp" : padding giữa nút check với text -->
<CheckBox
    android:id="@+id/checkBox"
    android:button="@drawable/custom_checkbox"
    android:paddingLeft="15dp"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="72dp"
    android:layout_marginTop="56dp"
    android:text="CheckBox"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/button4" />
```



Drawable clip

cắt ảnh

Android drawable_clip.xml ClipDrawableActivity.java

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--cắt theo phương chéo, 1 phần hình xuất hiện ở góc trên cùng bên trái-->
<!--Nếu android:gravity="center" thì phần nhìn thấy của ảnh là ở giữa ảnh)-->
<!--kích thước phần nhìn thấy còn tùy vào giá trị bên code file .java-->
<clip xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:drawable="@drawable/a1"
    android:clipOrientation="horizontal|vertical"
    android:gravity="left|top">
<!-- cắt theo phương ngang thì phần nhìn thấy của ảnh ở bên trái
tức là phần còn lại bên phải bị ẩn đi
    android:clipOrientation="horizontal"
    android:gravity="left"-->
</clip>

```

void activity_clip_drawable.xml ClipDrawableActivity.java

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".ClipDrawableActivity">
<ImageView
    android:id="@+id/imgView"
    android:layout_width="378dp"
    android:layout_height="438dp"
    android:layout_marginStart="16dp"
    android:layout_marginTop="16dp"
    android:src="@drawable/drawable_clip"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />
<Button
    android:id="@+id/btn"
    android:layout_width="132dp"
    android:layout_height="54dp"
    android:layout_marginStart="56dp"
    android:layout_marginTop="16dp" />

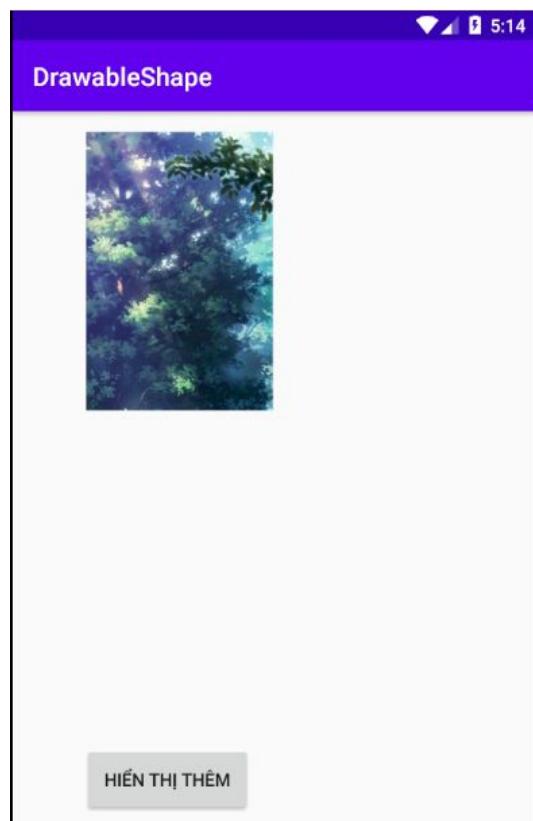
```

Android ClipDrawableActivity.java

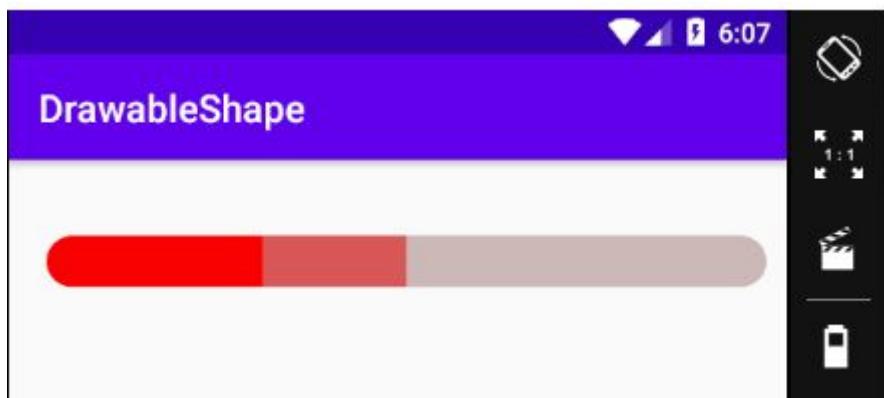
```

20     imgView=(ImageView)findViewById(R.id.imgView);
21     btnClip=(Button)findViewById(R.id.btn);
22
23     imgView.setImageLevel(1000); //set giá trị cho phần nhìn thấy của ảnh
24     final ClipDrawable clipDrawable= (ClipDrawable) imgView.getDrawable();
25     btnClip.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
26         @Override
27         public void onClick(View view) {
28             //lưu ý Handler là của thư viện android.os
29             final Handler handler=new Handler();
30             handler.postDelayed(new Runnable() {
31                 @Override
32                 public void run() {
33                     int currenLevel=clipDrawable.getLevel();
34                     //số 10000 là giá trị mà ảnh hiện thị full, để lấy được giá trị này thì
35                     //thay số vào imgView.setImageLevel(1000) và xem giá trị nào làm ảnh full
36                     if(currenLevel>=10000)
37                     {
38                         currenLevel=0;
39                     }
40                     imgView.setImageLevel(currenLevel+1000);
41                     handler.postDelayed( this, delayMillis: 1000); //gọi Lại hàm run này
42                     //tức là cứ 1s lại chạy hàm run này, làm nhiệm vụ tương tự CountDownTimer
43                 }
44             }, delayMillis: 2000); //đợi hai 2s khi hàm run được gọi thì chạy hàm run này
45         });
46     });
47
48

```



custom progressbar



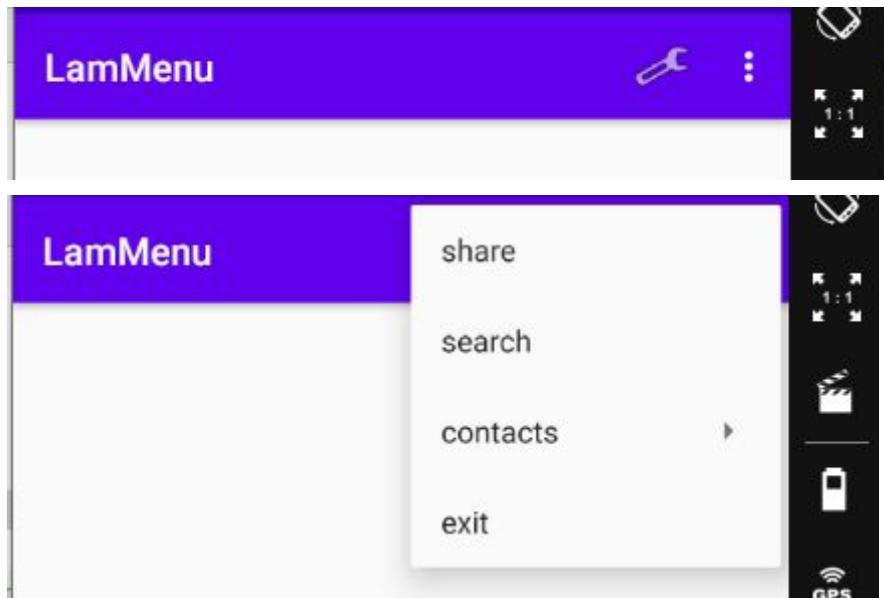
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/DrawableShape/app/src/main/res/layout/activity_custom_progressbar.xml

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/DrawableShape/app/src/main/res/drawable/custom_progressbar.xml

Menu

tạo folder menu (phải đặt đúng tên như này, vd tên là mymenu cũng ko được) trong thư mục res/ , chuột phải vào folder menu/ -> new -> menu resource file để tạo file menu.

menu góc trên bên phải dấu 3 chấm



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LamMenu/app/src/main/res/menu/menu_demo.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LamMenu/app/src/main/java/com/example/lammenu/MainActivity.java>

menu popup



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LamMenu/app/src/main/res/menu/menu_popup.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LamMenu/app/src/main/java/com/example/lammenu/MenuPopup.java>

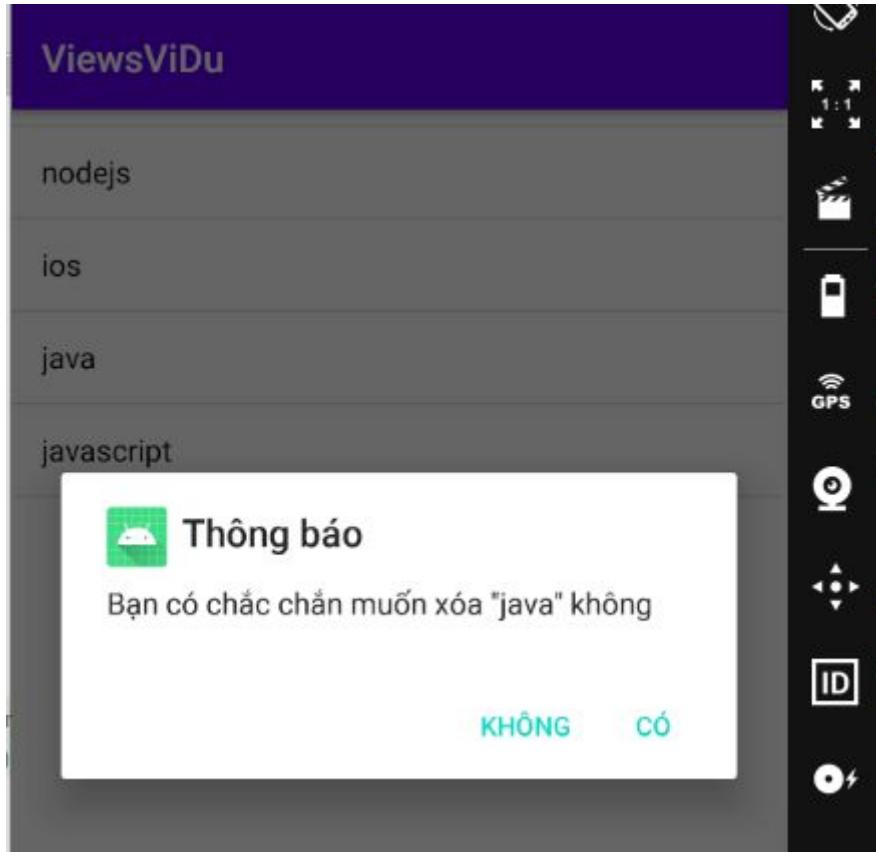
menu context (long click sẽ show menu popup dạng dialog)



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LamMenu/app/src/main/res/menu/menu_context.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LamMenu/app/src/main/java/com/example/lammenu/MenuContext.java>

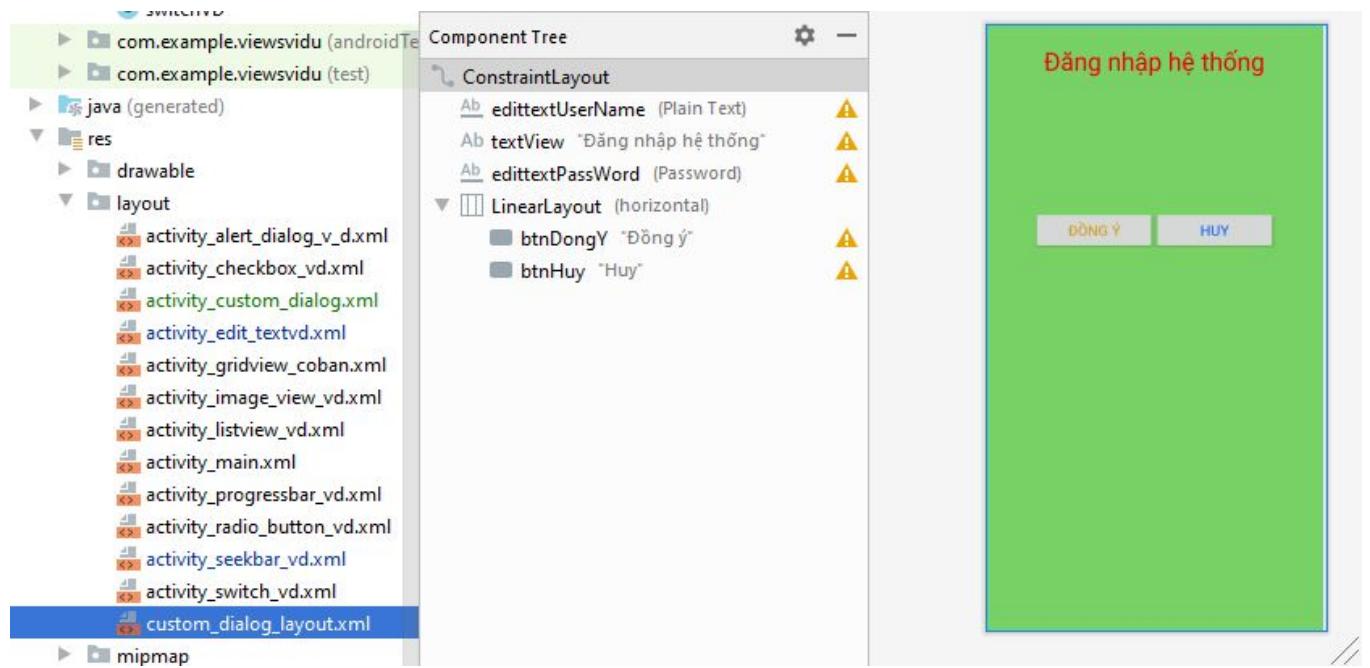
AlertDialog



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_alert_dialog_v_d.xml

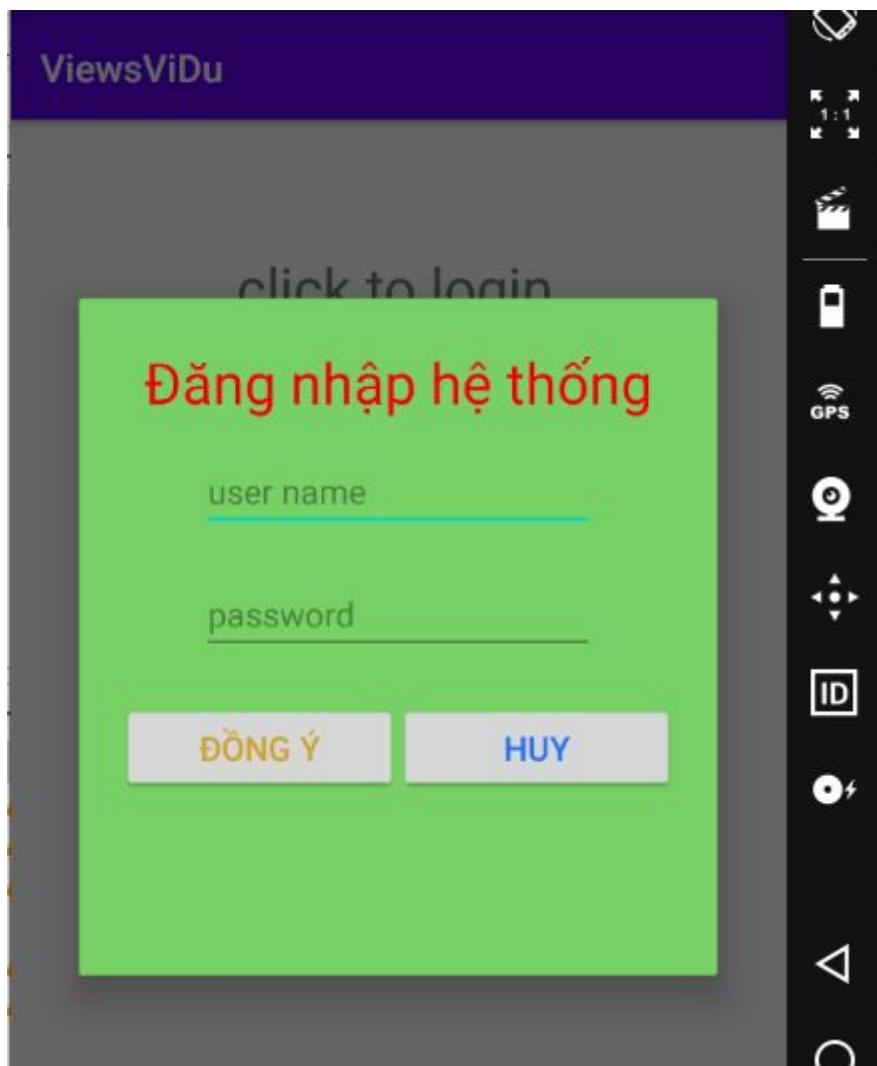
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/AlertDialogVD.java>

custom dialog



chuột phải vào layout\ chon new -> layout resource file

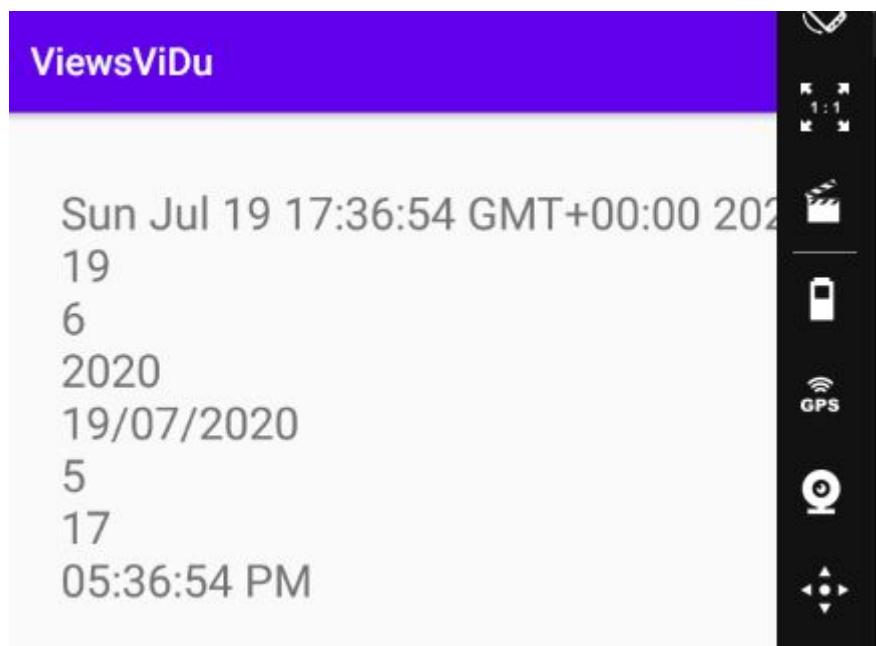
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/custom_dialog_layout.xml



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_custom_dialog.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/CustomDialog.java>

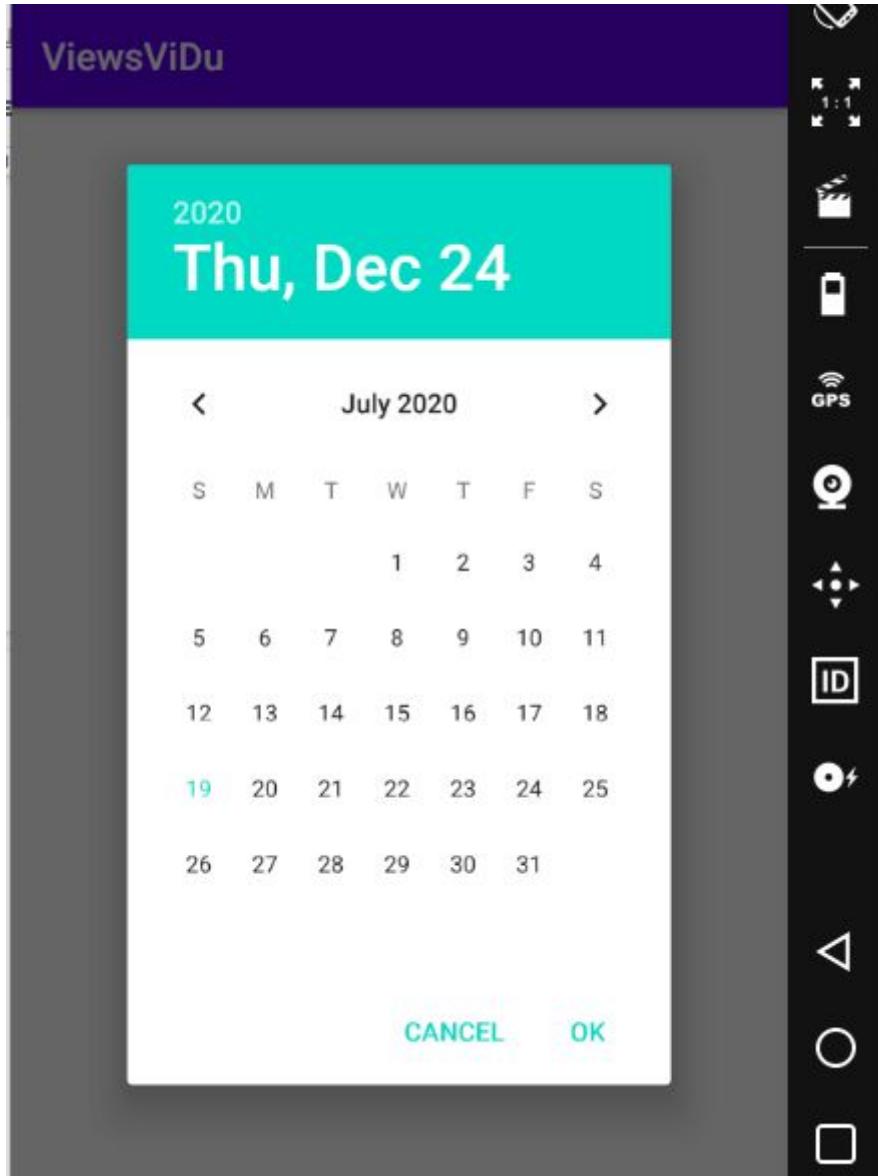
Calendar



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_calendar_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/CalendarVD.java>

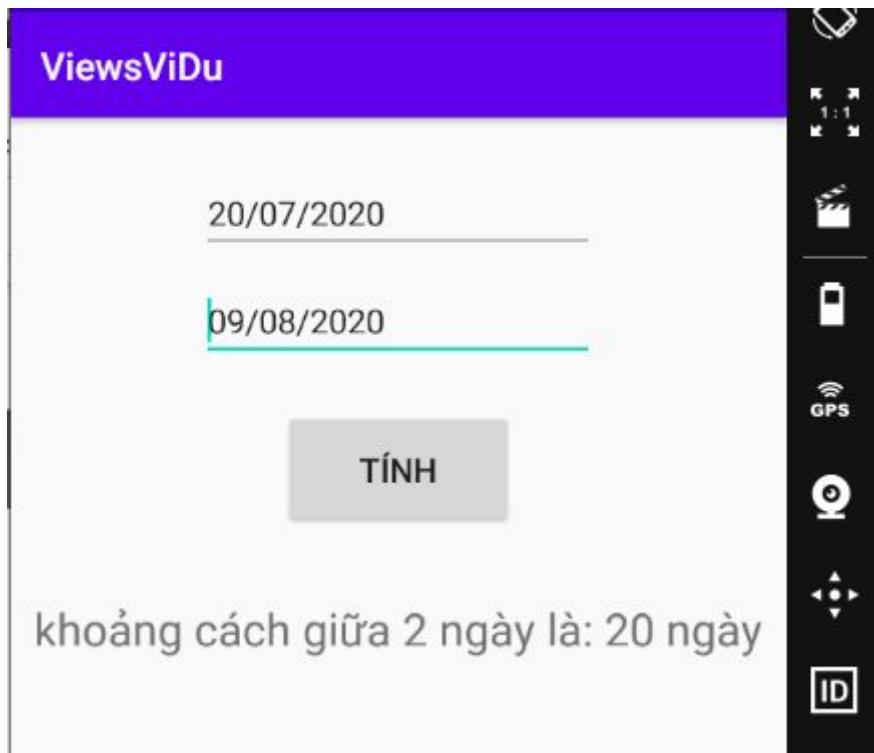
date picker dialog



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_date_picker_dialog_vd.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/DatePickerDialogVD.java>

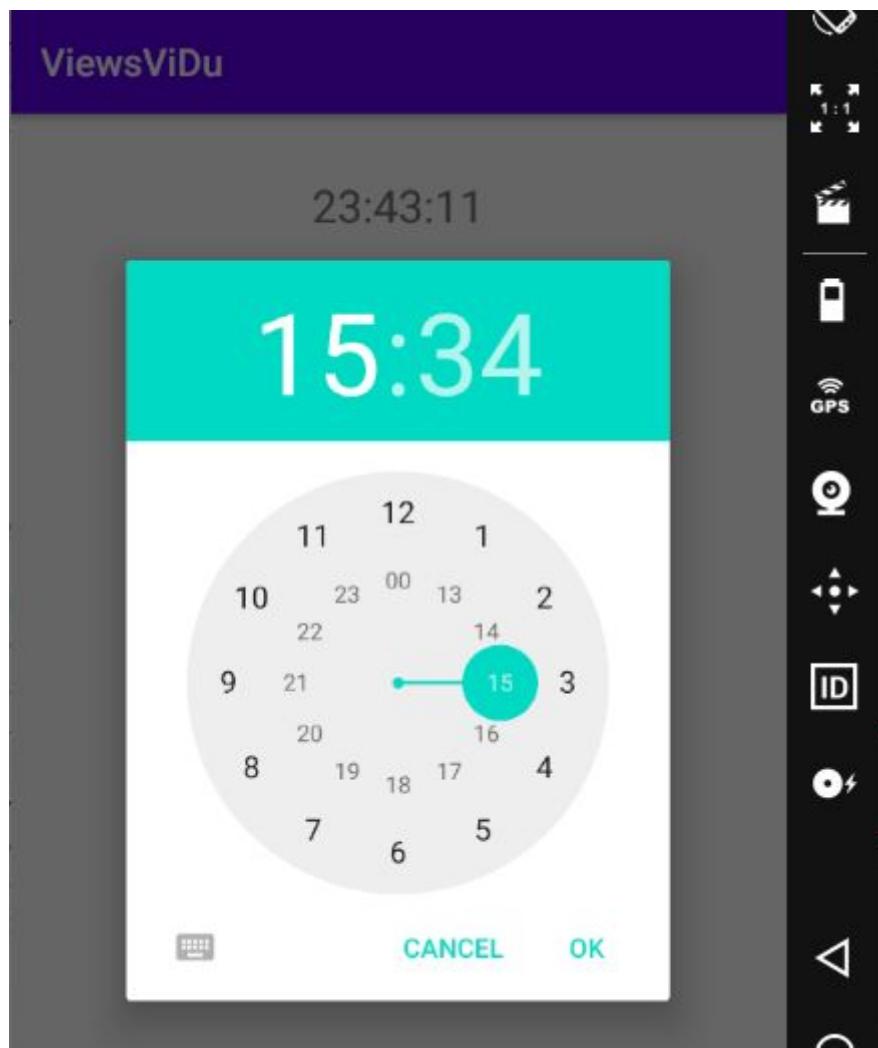
Tính số ngày giữa 2 thời gian



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_tinh_khoang_thoi_gian.xml

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/TinhKhoangThoiGian.java>

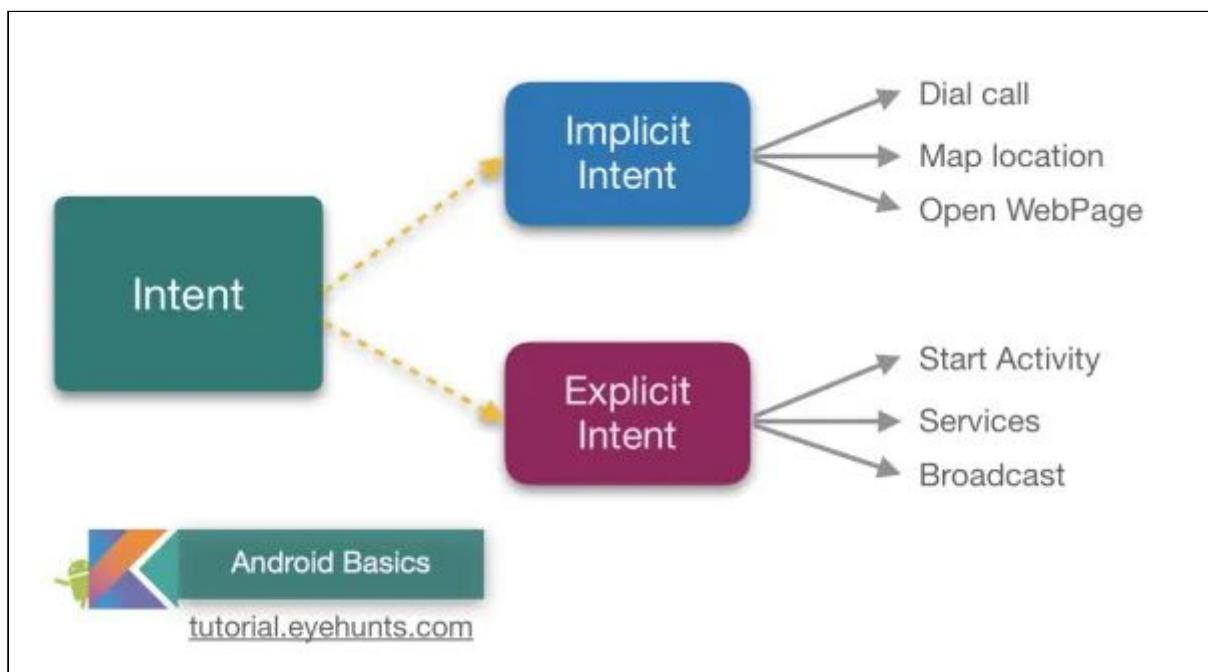
time picker dialog



https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/res/layout/activity_time_picker_dialog_vd.xml

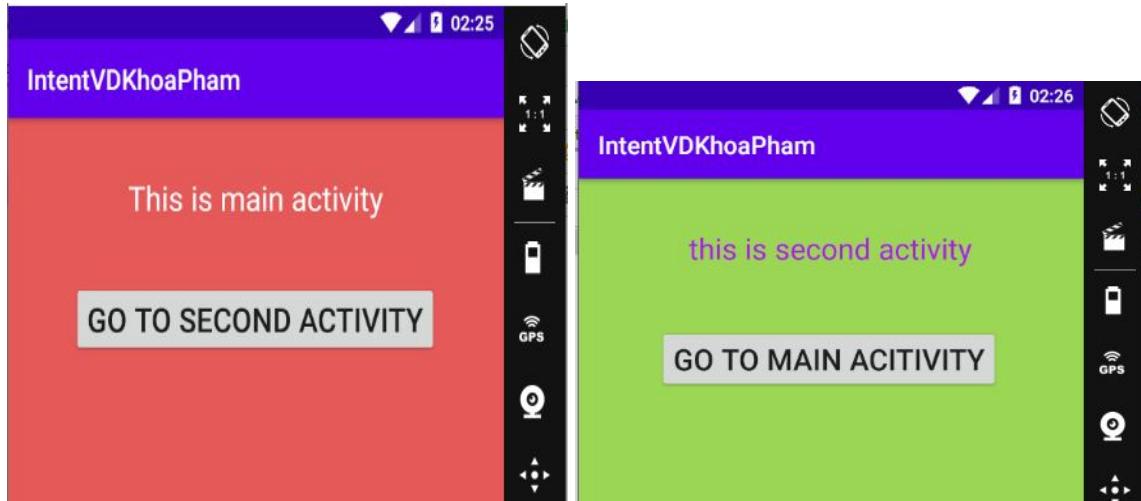
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/TimePickerDialogVD.java>

intent trung tâm khoa phạm



trong 1 app android thì có nhiều màn hình, để di chuyển qua lại giữa các màn hình thì dùng intent. Explicit intent là intent tường minh hay intent xác định, mỗi màn hình là 1 activity nghĩa là có 1 file layout và 1 file code xử lý java. Implicit intent là intent không tường minh, vd mở 1 màn hình nào đó mà màn hình đó ko phải ở trong app mà là của thiết bị, vd màn hình đang thực hiện cuộc gọi.

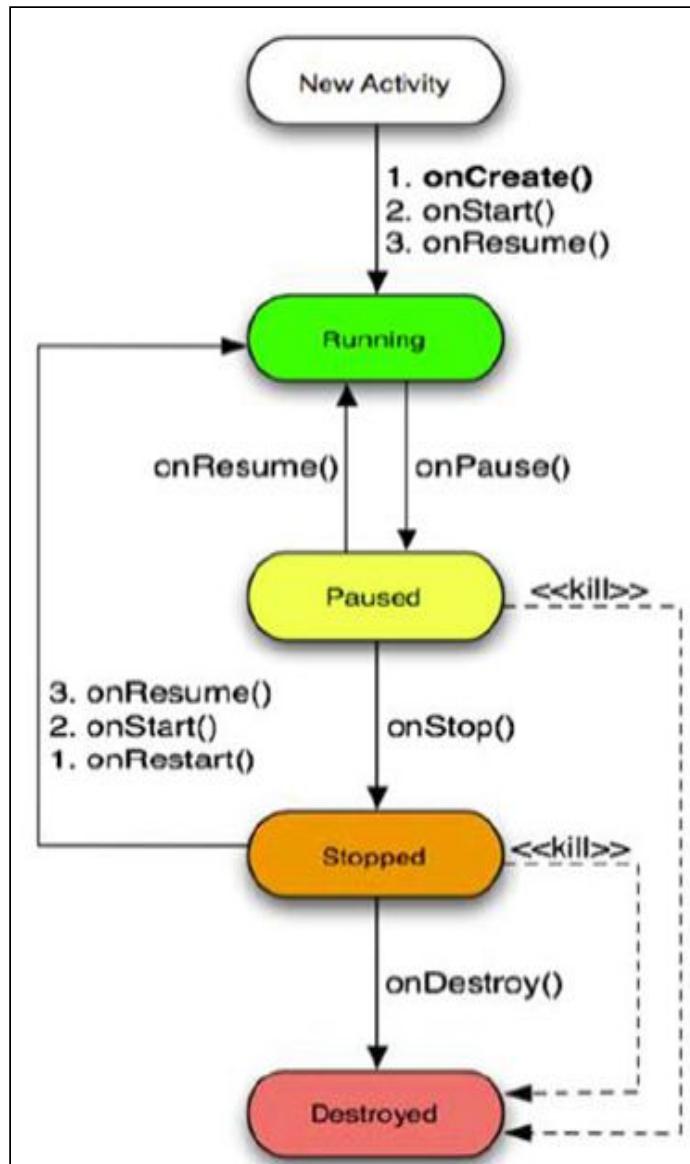
Explicit Intent ví dụ



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVDKhoaPham/app/src/main/java/com/example/intentvdkhoapham/MainActivity.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVDKhoaPham/app/src/main/java/com/example/intentvdkhoapham/SecondActivity.java>

Activity lifecycle



- + Khi vừa khởi tạo activity (chạy file java tương ứng của activity) thì sẽ chạy lần lượt 3 hàm onCreate(), onStart(), onResume(). Thì activity đang trong trạng thái running.
- + Ví dụ với 2 activity ở vd trên (Explicit Intent ví dụ), thì ta xét trường hợp là đang ở main activity, khi bấm “go to second activity” thì “main activity” sẽ gọi hàm onPause() và chuyển sang trạng thái paused.
- + Nó sẽ đợi cho màn hình “second activity” load song, Khi “second activity” load song thì “main activity” gọi hàm onStop() và chuyển sang trạng thái stopped.
- + Khi mà đang ở trạng thái paused hoặc stopped mà người dùng dùng đi đến nhiều activity khác thì có khả năng activity đó bị kill và dẫn đến trạng thái destroyed.
- + Nếu đang ở màn hình “second activity” mà người dùng dùng bấm nút back của thiết bị thì “main activity” sẽ gọi lần lượt các hàm onRestart(), onStart(), onResume() và lại trở về trạng thái running.

- + Nếu người dùng tiếp tục bấm nút back của thiết bị nữa thì “main activity” gọi lần lượt các hàm onPause(), onStop(), onDestroy vào trạng thái destroyed là kết thúc activity này cũng là đóng ứng dụng.

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FunctionsInLifeCycle/app/src/main/java/com/example/intentvdkhoapham/MainActivity.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FunctionsInLifeCycle/app/src/main/java/com/example/intentvdkhoapham/SecondActivity.java>

Truyền dữ liệu giữa các activity trong intent explicit

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/TruyenDLExplicitIntent/app/src/main/java/com/example/truyendlimplicitempty/HocSinh.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/TruyenDLExplicitIntent/app/src/main/java/com/example/truyendlimplicitempty/MainActivity.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/TruyenDLExplicitIntent/app/src/main/java/com/example/truyendlimplicitempty/SecondActivity.java>

Intent Data Result



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ImplicitIntentVD/app/src/main/java/com/example/implicitintendtvd/EditTextShowed.java>

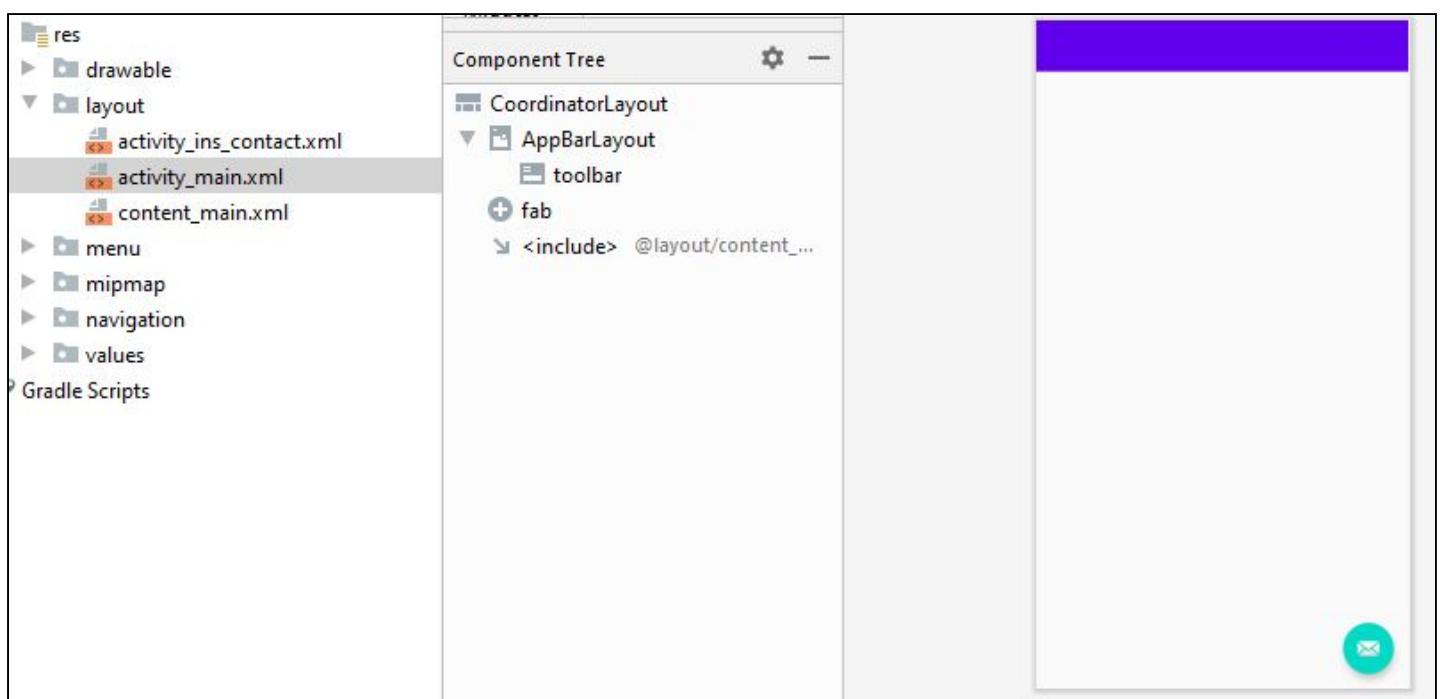
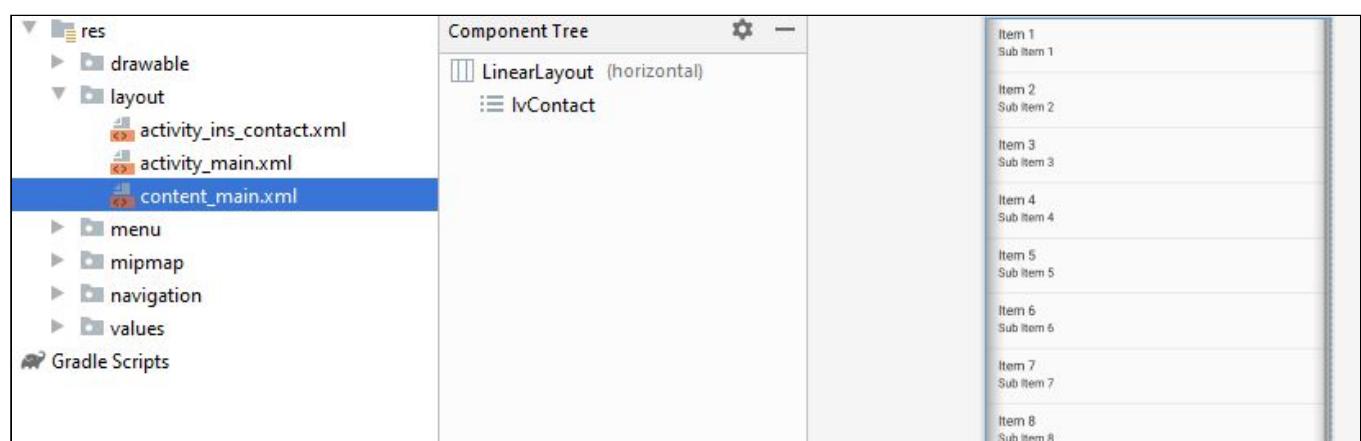
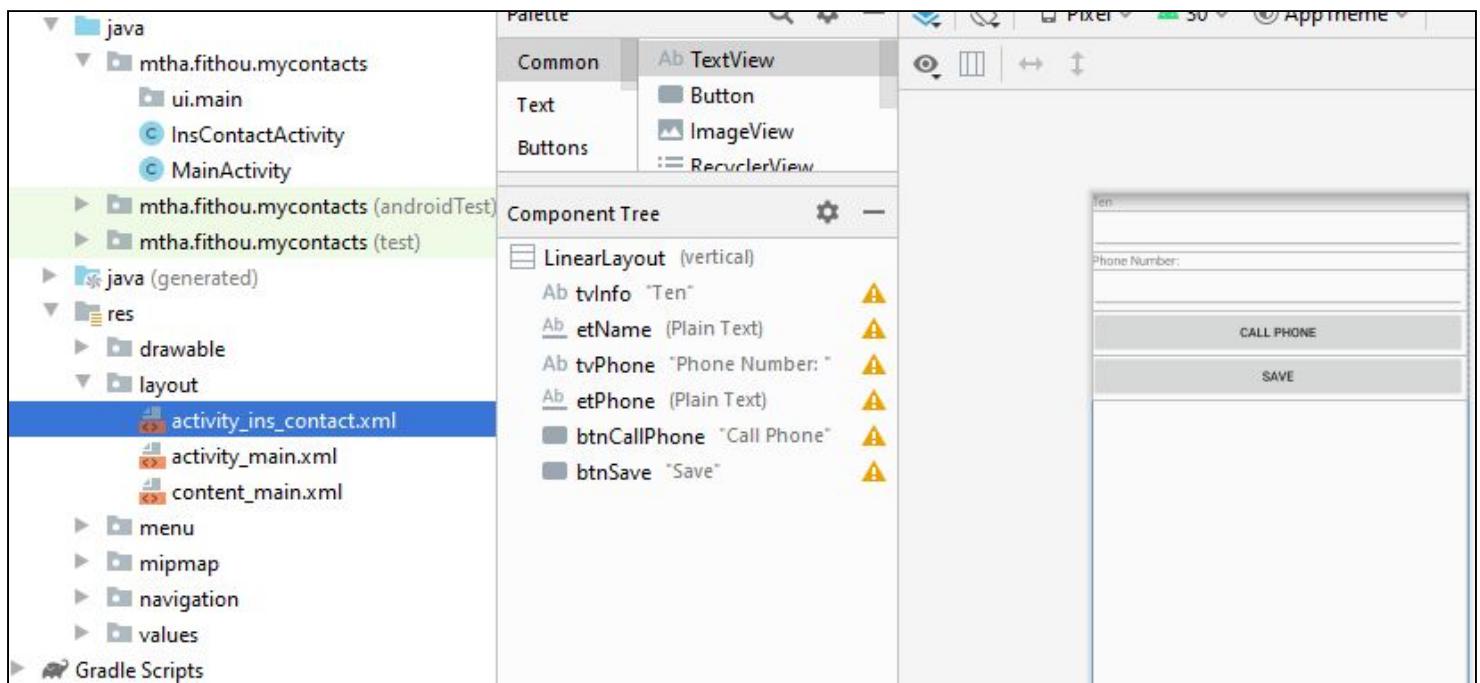
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ImplicitIntentVD/app/src/main/java/com/example/implicitintendtvd/IntentDataResult.java>

Vài ví dụ về implicit intent

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ImplicitIntentVD/app/src/main/java/com/example/implicitintendtvd/MainActivity.java>

Intent ví dụ, gọi điện, nhắn tin

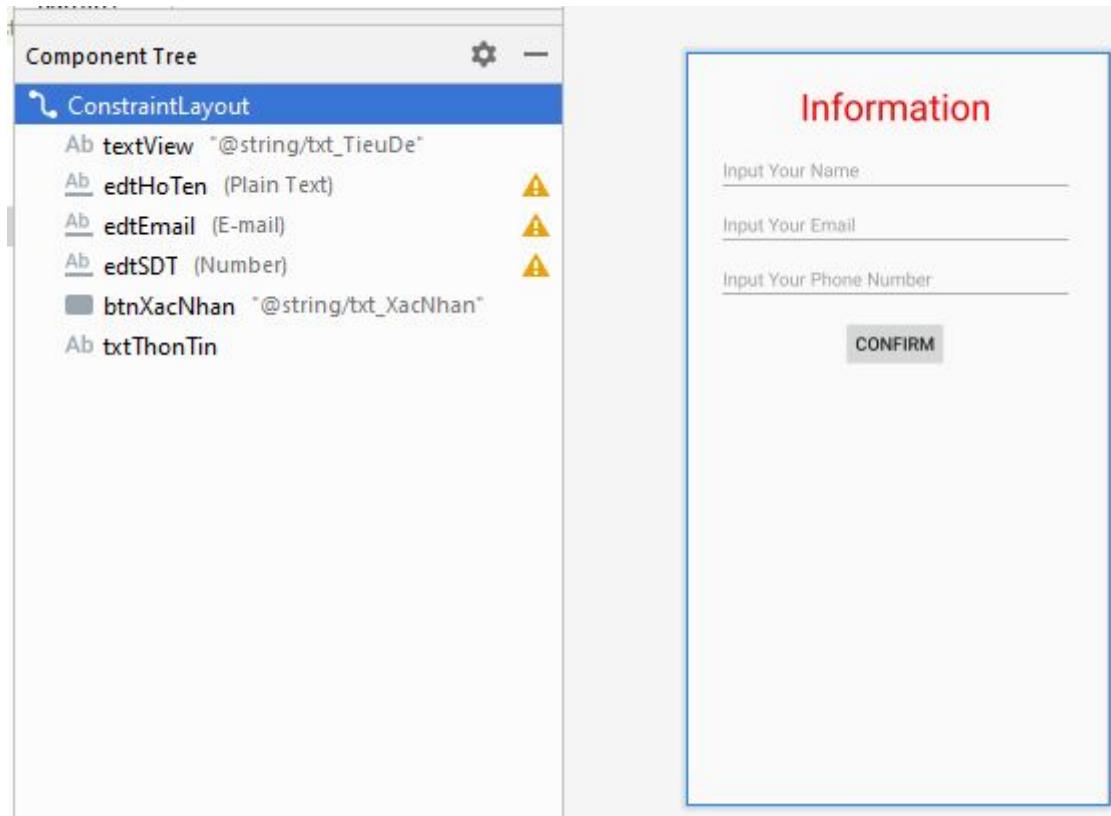
create project: chọn basic activity



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVdMyContacts/app/src/main/AndroidManifest.xml>
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVdMyContacts/app/src/main/res/layout/activity_ins_contact.xml
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVdMyContacts/app/src/main/res/layout/activity_main.xml
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVdMyContacts/app/src/main/java/mtha/fithou/mycontacts/InsContactActivity.java>
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/IntentVdMyContacts/app/src/main/java/mtha/fithou/mycontacts/MainActivity.java>

App toàn cầu

App có nhiều ngôn ngữ khác nhau, vd app có tiếng anh, tiếng việt, tiếng thái. mà máy người dùng xài app này đang sử dụng tiếng anh, thì mọi text trong app đều hiện tiếng anh.



chỉnh các text trên app thành đa ngôn ngữ
res/ -> values/ -> strings.xml chọn “Open editor”

```

<resources>
    <string name="app_name">AppToanCau</string>
    <string name="txt_TieuDe">Phiếu Thông Tin</string>
    <string name="hint_HoTen">Nhập họ tên</string>
    <string name="hint_Email">Nhập Email</string>
    <string name="hint_SDT">Nhập SĐT</string>
    <string name="txt_XacNhan">Xác Nhận</string>
</resources>

```

một tab mới (Translations Editor) hiện ra.

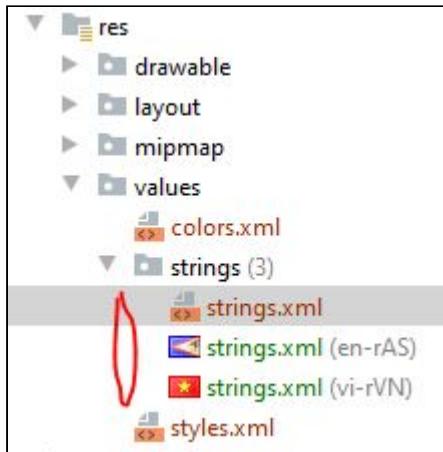
Key	Resource Folder	Value
app_name	app/src/main/res	AppToanCau
txt_TieuDe	app/src/main/res	Phiếu Thông Tin
hint_HoTen	app/src/main/res	Nhập họ tên
hint_Email	app/src/main/res	Nhập Email
hint_SDT	app/src/main/res	Nhập SĐT
txt_XacNhan	app/src/main/res	Xác Nhận

click icon “quả địa cầu có dấu +” và chọn ngôn ngữ muốn thêm, sau đó nhập text với ngôn ngữ đã chọn ở cột ngôn ngữ tương ứng:

Key	Resource Folder	Untranslatable	Default Value	English (en) in American Samoa ...
app_name	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	AppToanCau	AppToanCau
txt_TieuDe	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Phiếu Thông Tin	Information
hint_HoTen	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Nhập họ tên	Input Your Name
hint_Email	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Nhập Email	Input Your Email
hint_SDT	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Nhập SĐT	Input Your Phone Number
txt_XacNhan	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Xác Nhận	[Empty Input Field]

khi app có nhiều ngôn ngữ thì khi app được cài vào máy người dùng mà người dùng dùng ngôn ngữ nào mà có thì các text sẽ app dụng ngôn ngữ đó, vd tiếng anh mà người dùng dùng máy set tiếng anh thì text tiếng anh được hiển thị, nếu ngôn ngữ ở máy người dùng mà app ko có thì sẽ lấy các text Default của app.

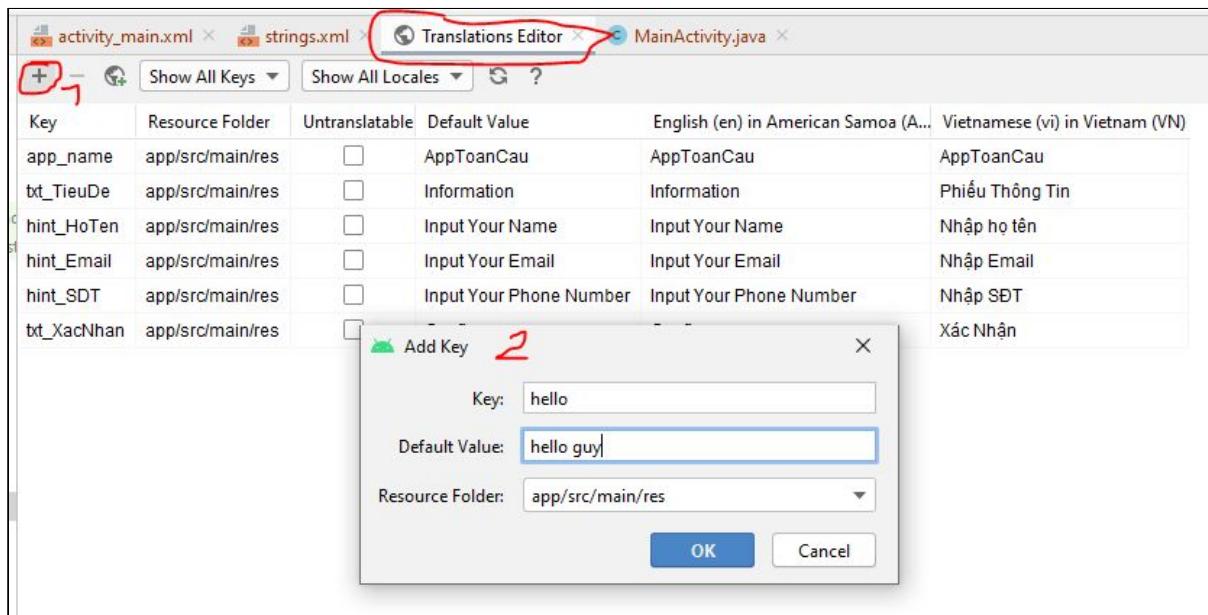
-) Đổi ngôn ngữ mặc định cho app. vd ở trên có 2 ngôn ngữ là default và english thì đổi english thành ngôn ngữ mặc định.
- +) c1: thêm 1 ngôn ngữ mới là vietname, copy text ở cột default sang cột vietname, và copy text ở cột english sang cột default là song.
- +) c2) khi thêm 1 ngôn ngữ thì sẽ tạo ra thêm 1 file strings.xml (<ký hiệu ngôn ngữ>) ở res/values/strings/ , thì file ngôn ngữ mặc định là file strings.xml mà ko có cặp ngoặc nhọn "<ký hiệu ngôn ngữ>"



copy các cặp thẻ <string>...</string> trong file strings.xml (en-rAS) rồi vào file strings.xml để replace các cặp thẻ <string> trong file đó.

(Mỗi cột ngôn ngữ tương ứng 1 file strings.xml - muốn xóa ngôn ngữ nào thì xóa file strings.xml tương ứng).

-) Thêm text đa ngôn ngữ mà text chỉ xuất hiện một số lúc khi chạy chương trình.



sau đó nhập text với các ngôn ngữ khác ở các cột ngôn ngữ khác nhau.

Đối với text nào mà các ngôn ngữ đều giống nhau thì tick vào ô Untranslatable

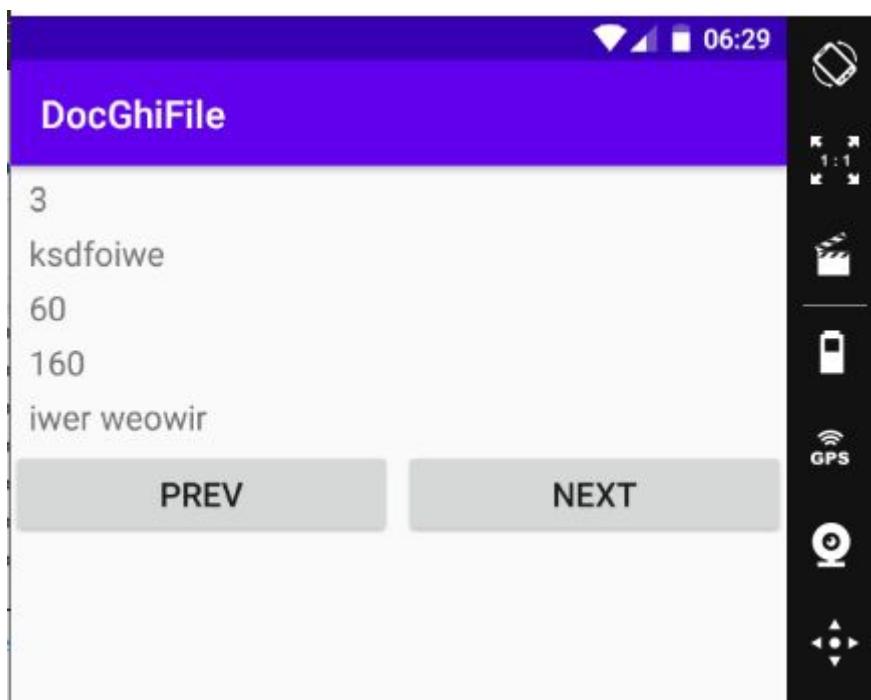
Key	Resource Folder	Untranslatable	Default Value	English (en) in American Samoa (A...)	Vietnamese (vi) in Vietnam (VN)
app_name	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	AppToanCau	AppToanCau	AppToanCau
txt_TieuDe	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Information	Information	Phiếu Thông Tin
hint_HoTen	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Input Your Name	Input Your Name	Nhập họ tên
hint_Email	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Input Your Email	Input Your Email	Nhập Email
hint_SDT	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Input Your Phone Number	Input Your Phone Number	Nhập SĐT
txt_XacNhan	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Confirm	Confirm	Xác Nhận
txtEmail	app/src/main/res	<input checked="" type="checkbox"/>	Email		
txtSDT	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	Phone number	Phone number	Số đt
txtChao	app/src/main/res	<input type="checkbox"/>	hello guy	hello guy	xin chào

vd trong code để lấy giá trị của txtChao thì gõ lệnh:

```
getResources().getString(R.string.txtChao);
```

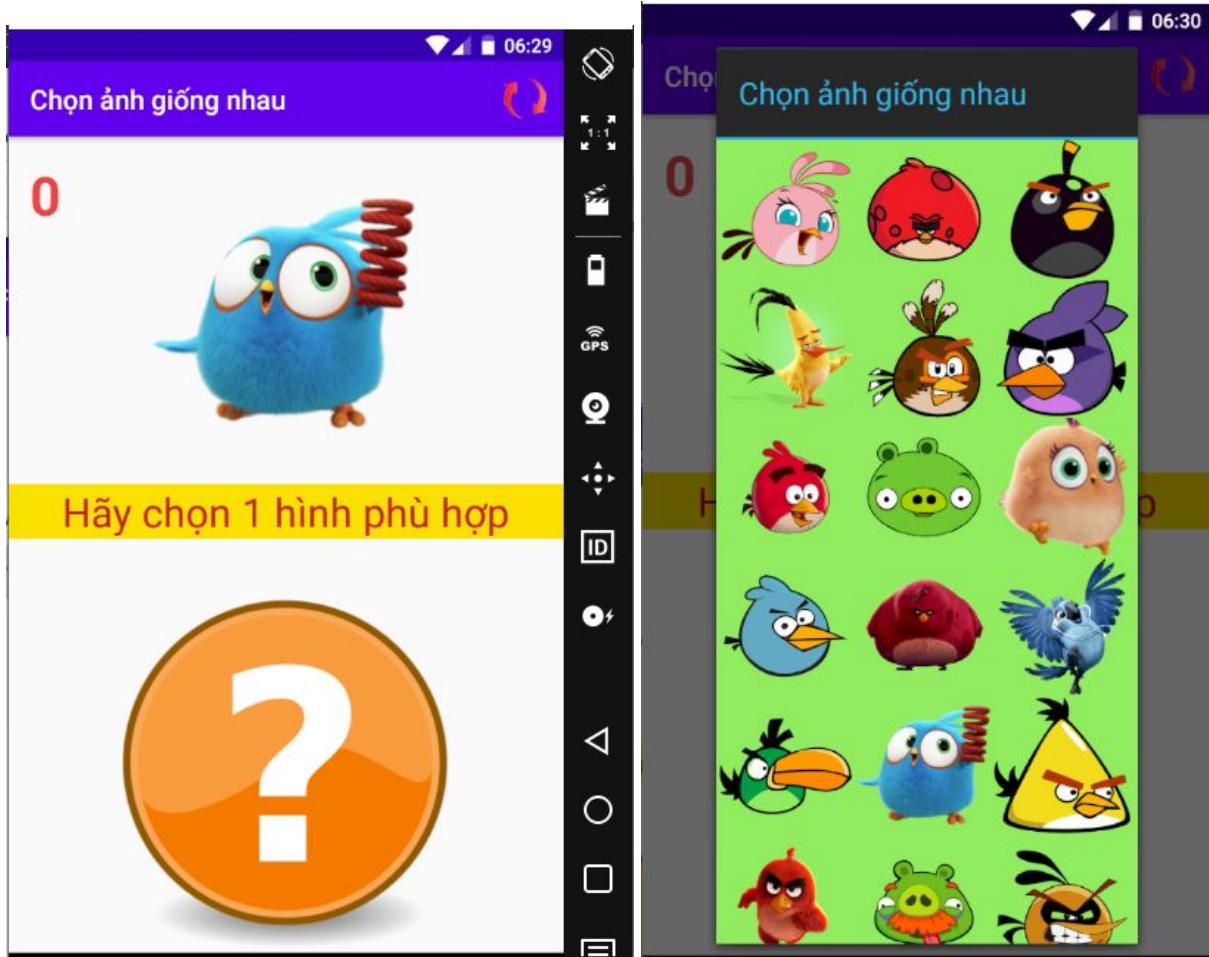
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AppToanCau/app/src/main/res/layout/activity_main.xml
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AppToanCau/app/src/main/java/com/example/apptoancau/MainActivity.java>

SQLite Vd



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/SQLite/app/src/main/java/com/example/docghifile/MainActivity.java>

Game chọn ảnh giống nhau



khi bấm icon hỏi chấm (?) trên giao diện chính thì cái dialog hiện lên (nó là 1 activity) rồi chọn 1 ảnh và kết thúc activity này trở về giao diện chính chứ không phải new intent.cái giao diện chính.
manifest:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GameChooseSameImage/app/src/main/AndroidManifest.xml>

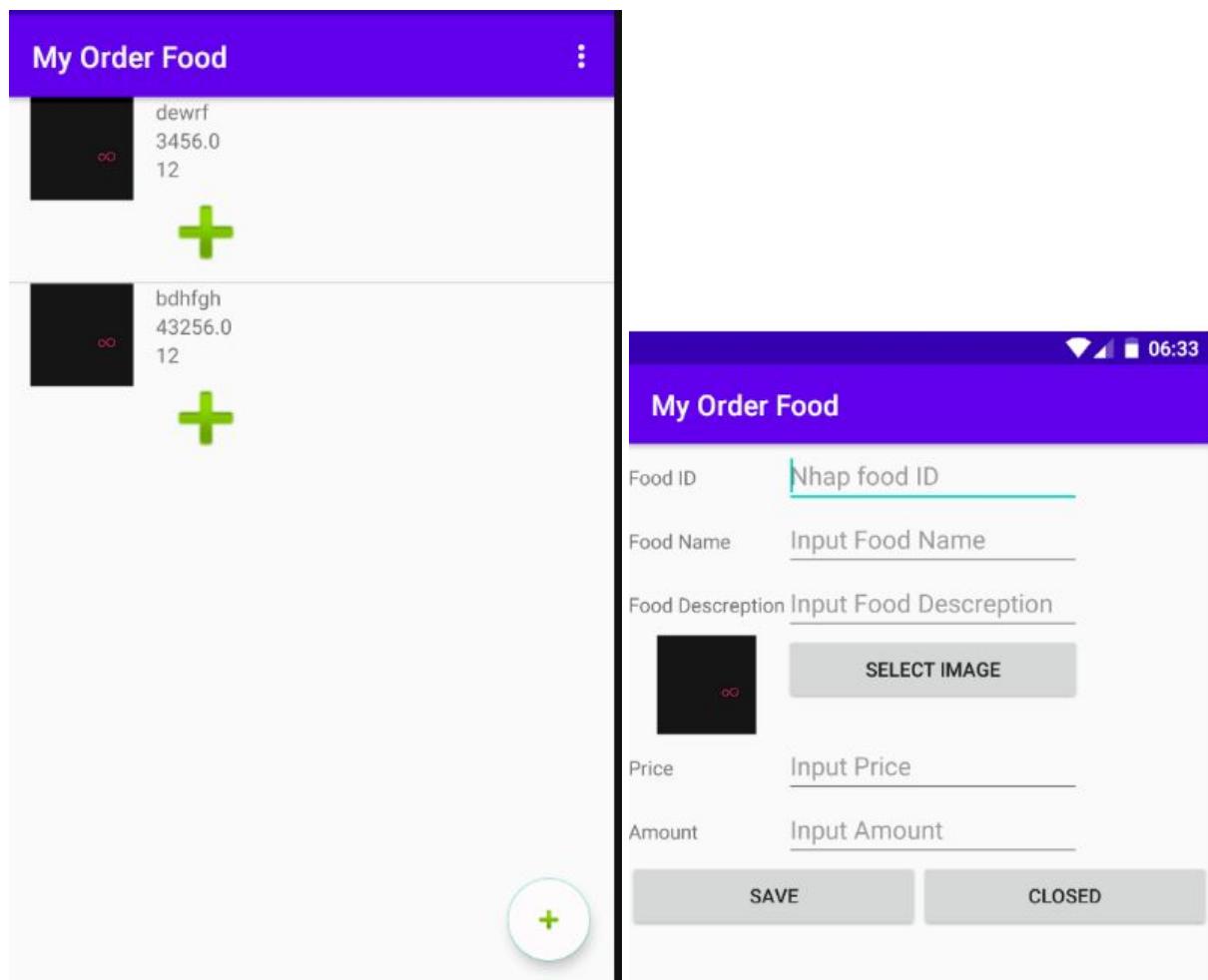
activity là dialog:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GameChooseSameImage/app/src/main/java/com/example/gamechoosesameimage/Images.java>

main activity:

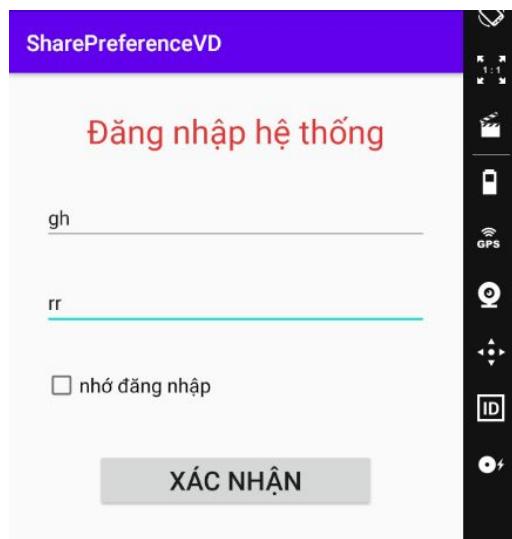
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/GameChooseSameImage/app/src/main/java/com/example/gamechoosesameimage/MainActivity.java>

VD SQLite và SQLiteOpenHelper - order food



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/TeachersOrderFood/app/src/main/java/mtha/fithou/myorderfood>

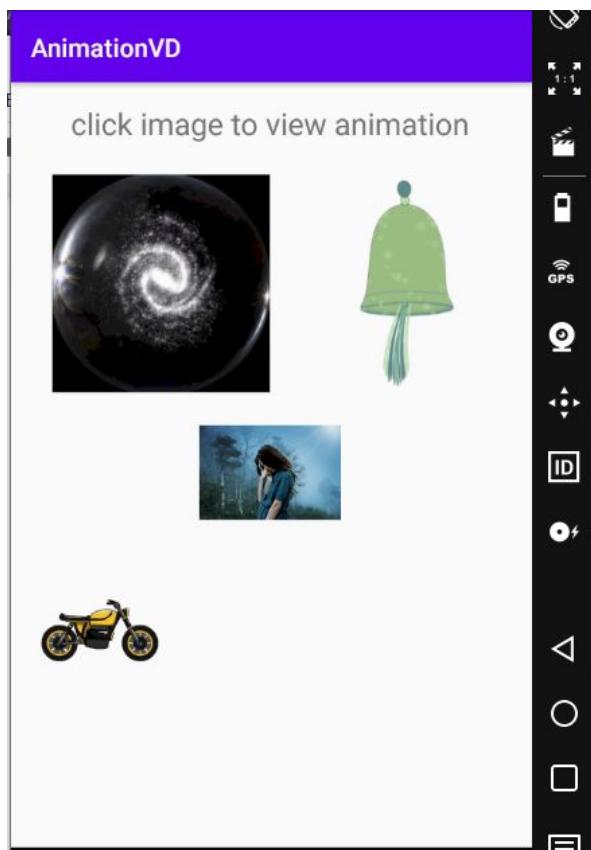
Share Preference VD



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/SharePreferenceVD/app/src/main/java/com/example/sharepreferencevd/MainActivity.java>

Animation

Trong thư mục res/ tạo thư mục anim/
chuột phải vào anim/ chọn animation resource file để tạo file animation.



- animation resource file:
+ animation alpha:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/res/anim/anim_alpha.xml
- + animation rotate:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/res/anim/anim_rotate.xml
- + animation scale:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/res/anim/anim_scale.xml
- + animation translate:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/res/anim/anim_translate.xml
- code:
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/java/com/example/animationvd/MainActivity.java>

animation chuyển qua lại giữa 2 activity

2 activity sẽ di chuyển từ trái sang phải để ẩn đi và xuất hiện.

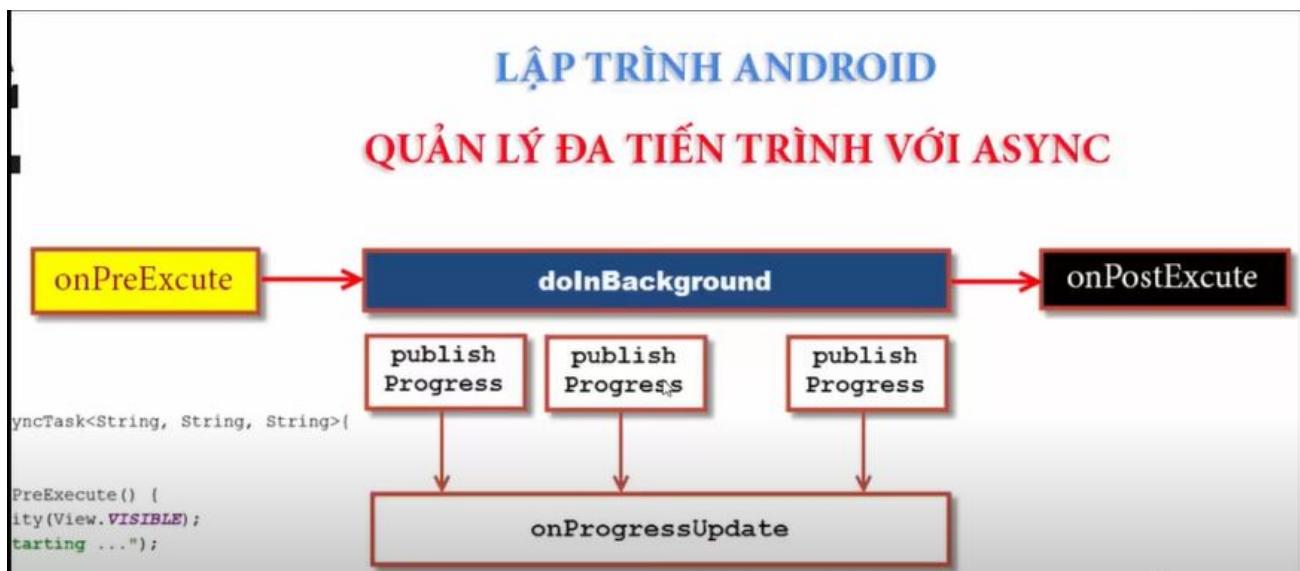
- + file animation đi vào:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/res/anim/anim_enter.xml
- + file animation đi ra:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/res/anim/anim_exit.xml
- + code:
[\(](https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AnimationVD/app/src/main/java/com/example/animationvd/FirstActivity.java)

animation cho custom listview

các item trong listview sẽ nhỏ xong to dần khi xuất hiện khi scroll những item bị ẩn phía dưới hoặc phía trên so với màn hình.

- + file animation:
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ListviewNangCao/app/src/main/res/anim/list_scale.xml
- + file code custom adapter để áp dụng animation:
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ListviewNangCao/app/src/main/java/com/example/listviewnangcao/TraiCayAdapter.java>

AsyncTask



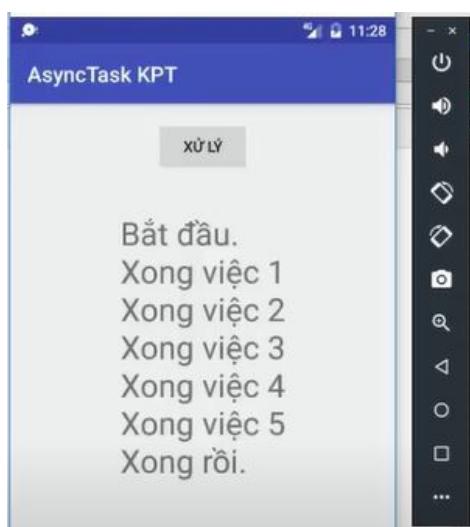
quản lý luồng dữ liệu với AsyncTask

có 4 function `onPreExcute`, `doinBackground` , `onPostExecute`

`doinBackground` là hàm xử lý chính trong 4 hàm, nó có thể chạy độc lập, nó bắt buộc phải gọi. Trong lúc nó chạy nó ko liên quan đến thay đổi giao diện, vd như setText,toast lên màn hình thì nó ko làm được những việc đó, còn 3 hàm kia có thể thay đổi giao diện.

`onPreExcute` thì chạy trước khi xử lý rồi đến `doinBackground`, sau khi `doinBackground` chạy song thì nó gửi kết quả cho `onPostExecute`.

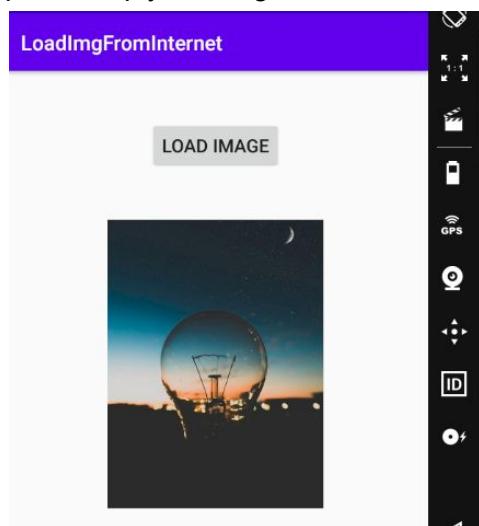
vd như tải file thì khi tải xong rồi thì `onPostExecute` nhận được, còn trong quá trình tải được 5% hay 10% ... thì `onProgressUpdate` nhận được. `onProgressUpdate` nó chỉ cập nhật quá trình xử lý của `doinBackground`, muốn cập nhật trong `doinBackground` thì gọi function nhỏ là `publish progress` trả kết quả nội dung đó ra bên ngoài. `onProgressUpdate` nó chạy song song với `doinBackground`.



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/AsyncTask/app/src/main/java/com/example/asyncTask/MainActivity.java>

tải hình ảnh từ internet

phải xin quyền trong AndroidManifest.xml



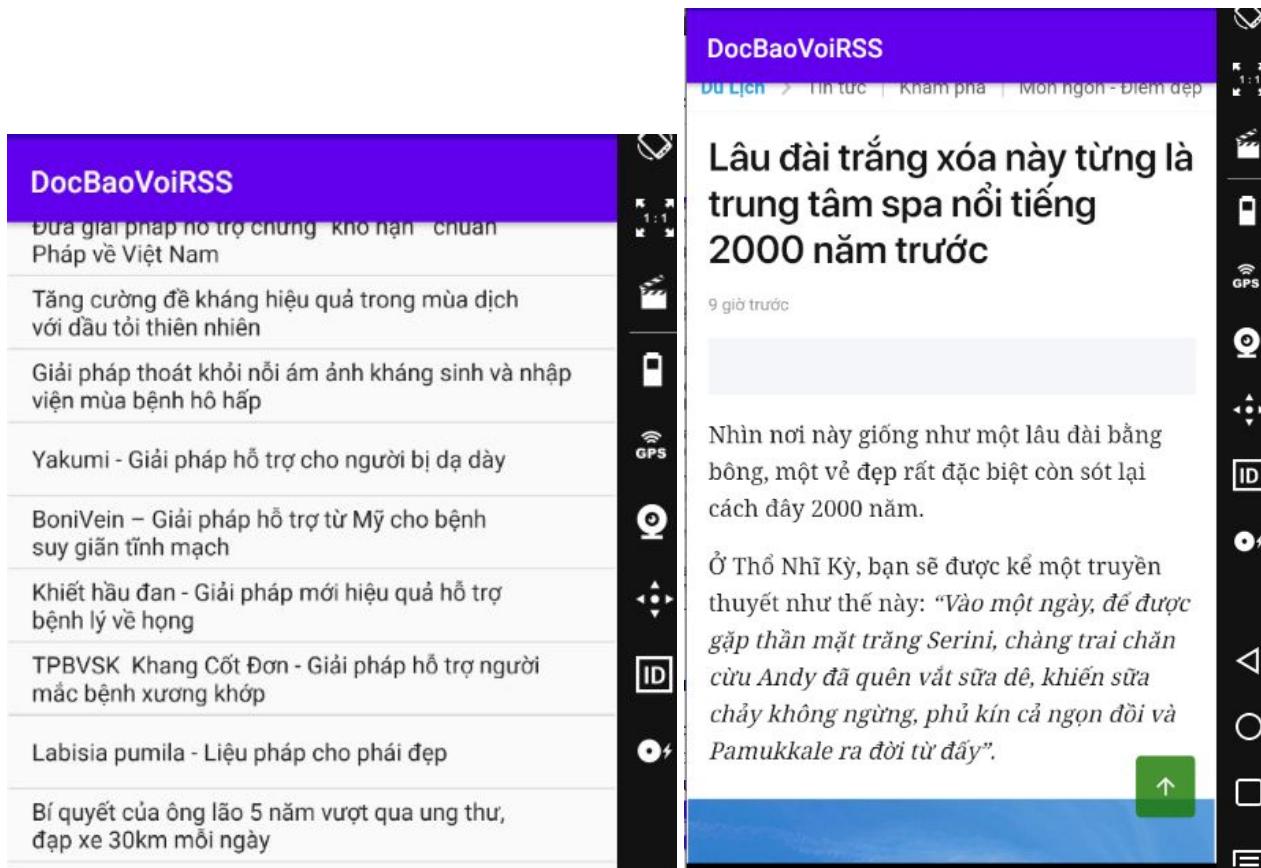
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LoadImgFromInternet/app/src/main/java/com/example/loadimgfrominternet/MainActivity.java>

tải nội dung (text) từ internet

đọc html của trang web.

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/LoadImgFromInternet/app/src/main/java/com/example/loadimgfrominternet/ReadContentInternet.java>

đọc báo từ RSS của web tin tức- webview



code đọc nội dung rss của trang báo online:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/DocBaoVoiRSS/app/src/main/java/com/example/docbaovoirss/MainActivity.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/DocBaoVoiRSS/app/src/main/java/com/example/docbaovoirss/XMLDOMParser.java>

code hiển thị chi tiết bài báo:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/DocBaoVoiRSS/app/src/main/java/com/example/docbaovoirss/DetailNews.java>

JSONObject and JSONArray

JsonObject:

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/JSON_Object/app/src/main/java/com/example/json_object/MainActivity.java

JsonArray:

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/JSON_Object/app/src/main/java/com/example/json_object/JsonArray.java

json language:

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/JSON_Object/app/src/main/java/com/example/json_object/JSONLanguage.java



Volley

volley là 1 thư viện http, thao tác với dữ liệu qua mạng. Khi dùng phải add thư viện vào <https://developer.android.com/training/volley>

StringRequest:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/VolleyVD/app/src/main/java/com/example/volleyvd/MainActivity.java>

JsonObjectRequest:

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/VolleyVD/app/src/main/java/com/example/volleyvd/Json_Object_Request.java

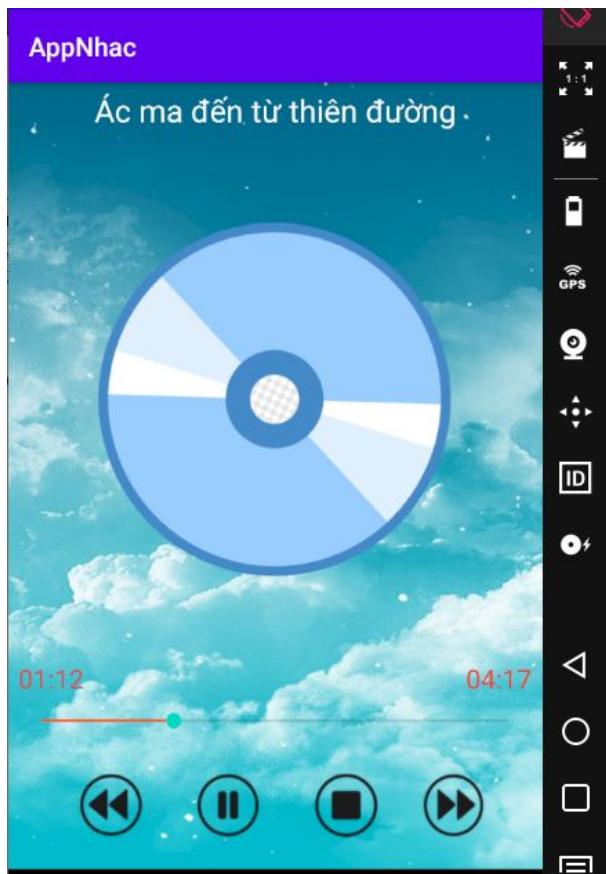
JSONArrayRequest:

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/VolleyVD/app/src/main/java/com/example/volleyvd/Json_Array_Request.java

Play audio, video

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/AudioVideoVD.java>

App nhạc cơ bản

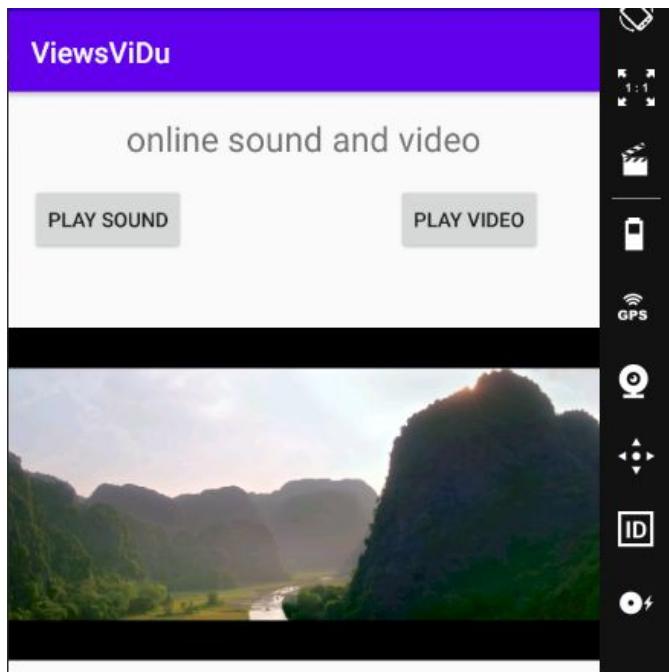


code:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/AppNhac/app/src/main/java/com/example/appnhac>

resource: <https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/AppNhac/app/src/main/res>

play online sound and video



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/ViewsViDu/app/src/main/java/com/example/viewsvidu/AudioVideoOnline.java>

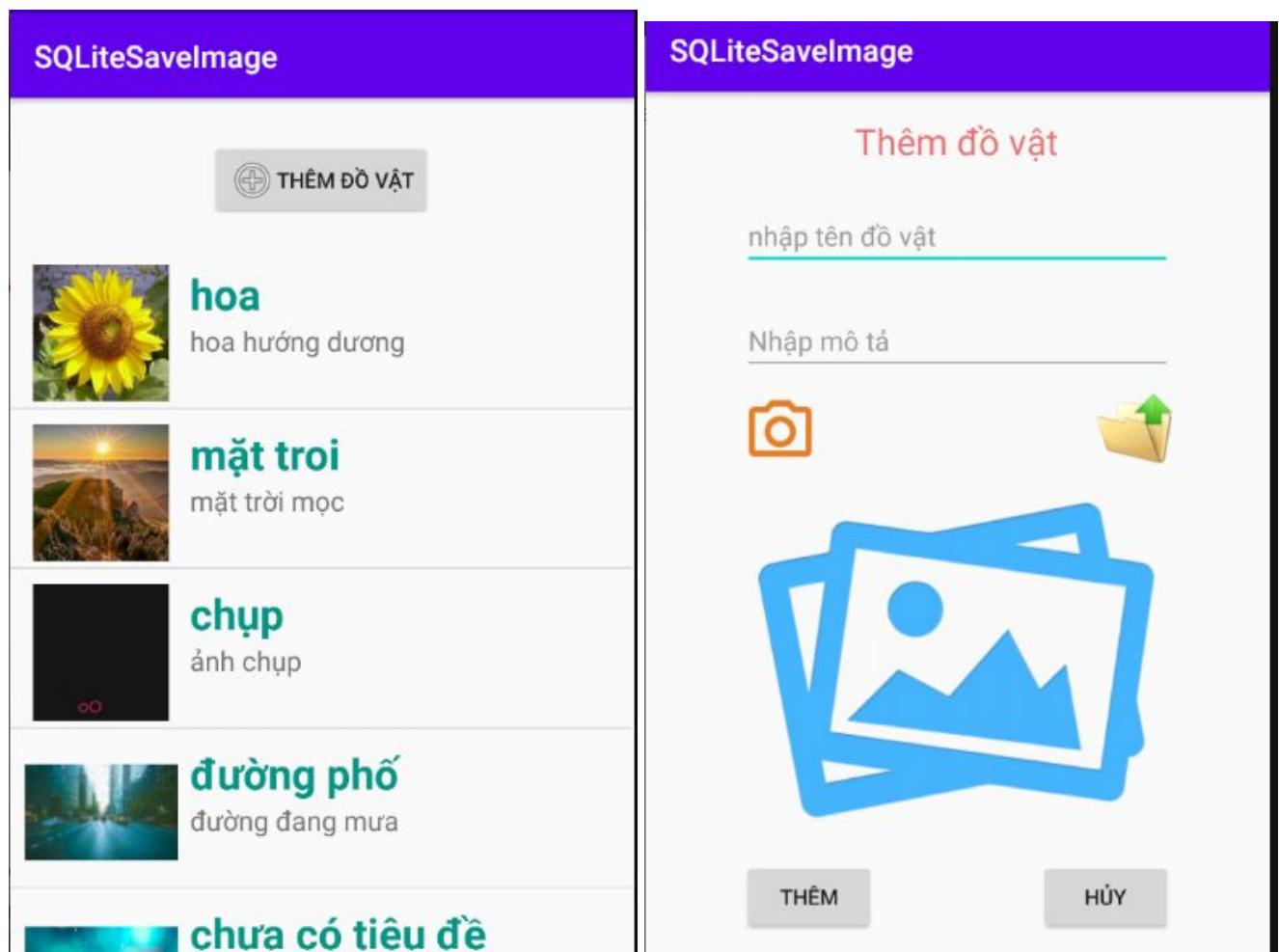
To do list



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/ToDoList/app/src/main/java/com/example/todolist>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/ToDoList/app/src/main/res>

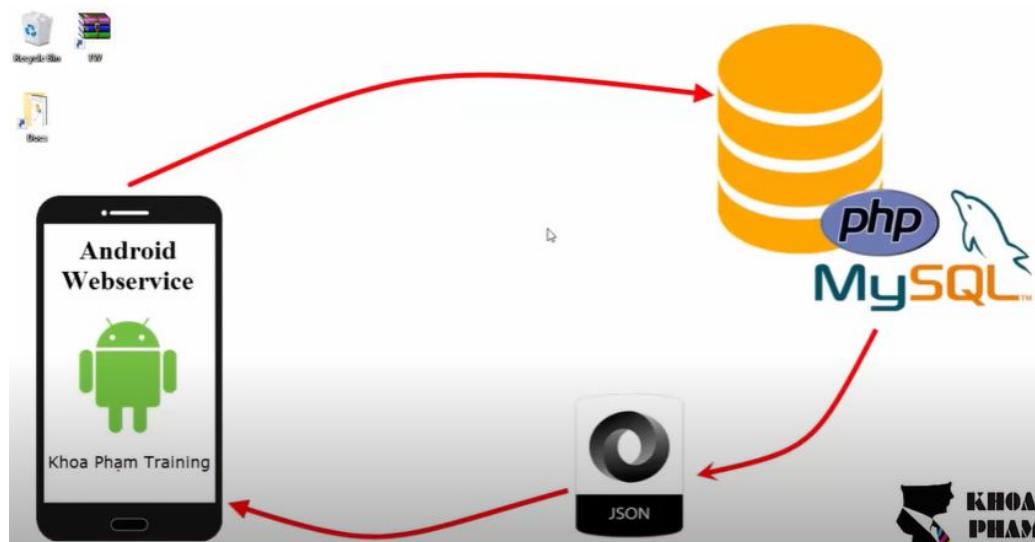
SQLite lưu hình ảnh



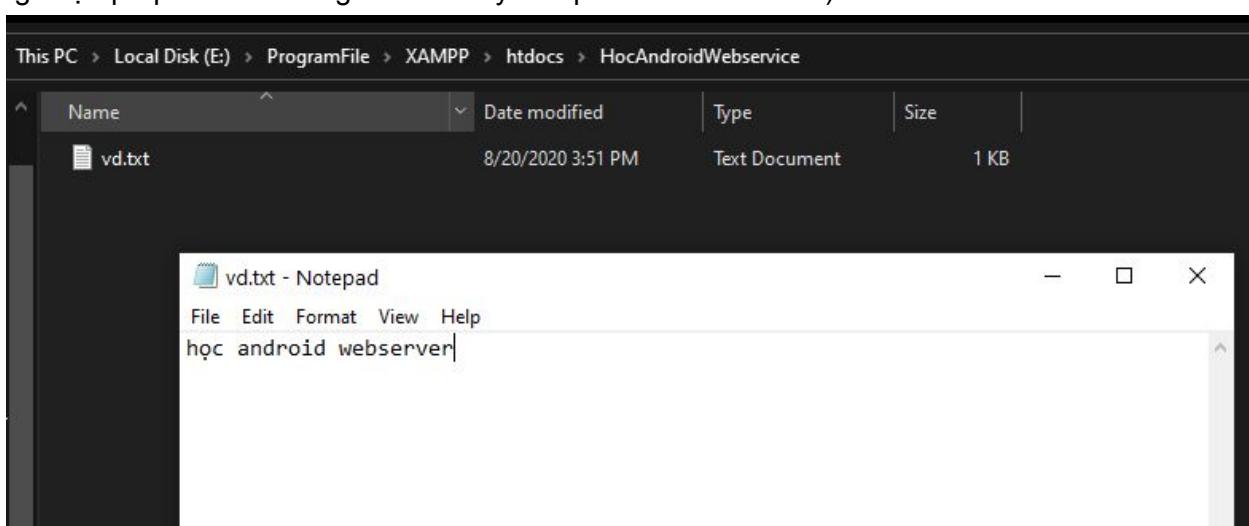
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/SQLiteSaveImage/app/src/main/java/com/example/sqlitesaveimage>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/SQLiteSaveImage/app/src/main/res>

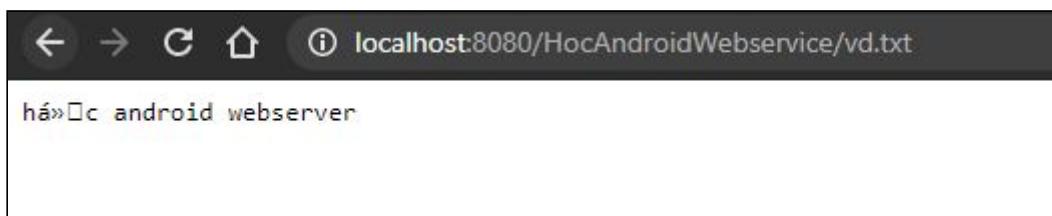
webservice



- cài xampp
- chạy web với xampp
 - + (sẽ chạy các trang web trong XAMPP\htdocs (XAMPP là thư mục được cài đặt của phần mềm xampp))
 - + tạo 1 folder và 1 file txt trong thư mục htdocs:
\\XAMPP\\htdocs\\HocAndroidWebservice\\vd.txt
(nếu trong thư mục HocAndroidWebservice ko tạo được file thì chuột phải vào vùng trống chọn properties -> trong tab security cho permission là write)



- + truy cập file trên trình duyệt với đường dẫn như sau:
<http://localhost:8080/HocAndroidWebservice/vd.txt>



* tạo database mysql

+ truy cập: <http://localhost:8080/phpmyadmin/>

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the following details:

- Máy phục vụ: 127.0.0.1**
- Cài đặt cơ bản:** Server connection collation: utf8mb4_unicode_ci
- Cài đặt diện mạo:** Ngôn ngữ - Language: Tiếng Việt - Vietnamese

+ chọn new

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the following details:

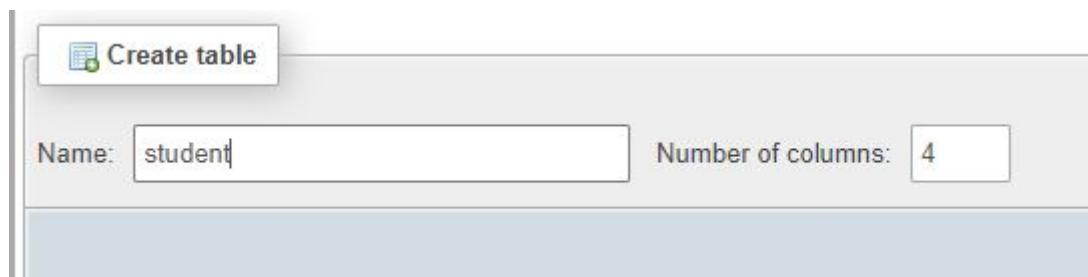
- General settings:** Server connection collation: utf8mb4_unicode_ci
- Appearance settings:** Language: English, Theme: pmahomme

+ nhập tên database -> chọn kiểu định dạng (utf8_general_ci) -> create

The screenshot shows the 'Databases' section with the following steps:

- Click on the **Create database** button.
- Enter the database name: **sinhvien**.
- Select the character set: **utf8_general_ci**.
- Click the **Create** button.

+ nhập tên bảng, chọn số cột cho bảng -> enter



+ nhập định nghĩa cho các cột -> save

Table name: student Add 1 column(s) Go

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	All	Com
id	INT		None			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>	
hoten	VARCHAR	150	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
namsinh	INT		None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	
diachi	VARCHAR	255	None			<input type="checkbox"/>	---	<input type="checkbox"/>	

Structure

+ Chuyển qua tab insert để nhập dữ liệu. mysql cho nhập 2 bản ghi cùng lúc rồi nhấn go hoặc nhập 1 bản ghi rồi nhấn go

Server: 127.0.0.1 » Database: sinhvien » Table: student

Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations Tracking Triggers

Ignore

Column	Type	Function	Null	Value
id	int(11)			
hoten	varchar(150)			Nguyễn Văn B
namsinh	int(11)			2000
diachi	varchar(255)			Đà Nẵng

Insert as new row and then Go back to previous page Preview SQL Reset Go

+ để xem dữ liệu trong bảng thì chuyển qua tab browse

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the 'Browse' tab highlighted by a red circle. The main area displays the results of a SELECT query: 'Showing rows 0 - 1 (2 total, Query took 0.0010 seconds.)'. The query is 'SELECT * FROM `student`'. Below the results, there are options to 'Show all' (unchecked), set the 'Number of rows' to 25 (selected), and a 'Filter rows' search bar. The results table has columns: id, hoten, namsinh, diachi. Two rows are listed:

	id	hoten	namsinh	diachi
<input type="checkbox"/>	1	Nguyễn Văn A	1999	Hà Nội
<input type="checkbox"/>	2	Nguyễn Văn B	2000	Đà Nẵng

At the bottom, there are buttons for 'Check all', 'With selected', 'Edit', 'Copy', 'Delete', and 'Export'.

* app

The screenshot shows an Android application titled 'AndroidWebService' displaying a list of student records. Each record consists of two columns: 'Năm sinh:' and 'địa chỉ'. The records are:

Năm sinh: 6666699	đồng nai
Lê thị trang	
Năm sinh: 1998	Hà Tĩnh
Đào Trọng Tấn	
Năm sinh: 2001	Quảng Nam
Đào Phương Thảo	
Năm sinh: 1997	Bắc Giang
chu thảo nguyên	
Năm sinh: 2020	Thá Nguyên

Each row has edit and delete icons on the right. A vertical toolbar on the right side contains icons for zoom, orientation, GPS, camera, and ID.

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/AndroidWebService/app/src/main/java/com/example/androidwebservice>

Fragment

fragment là 1 loại giao diện (nó cũng có layout resource file là java class file), cũng có thể chứa các view như activity nhưng nó cũng là 1 view nên phải ở trong activity mới show được

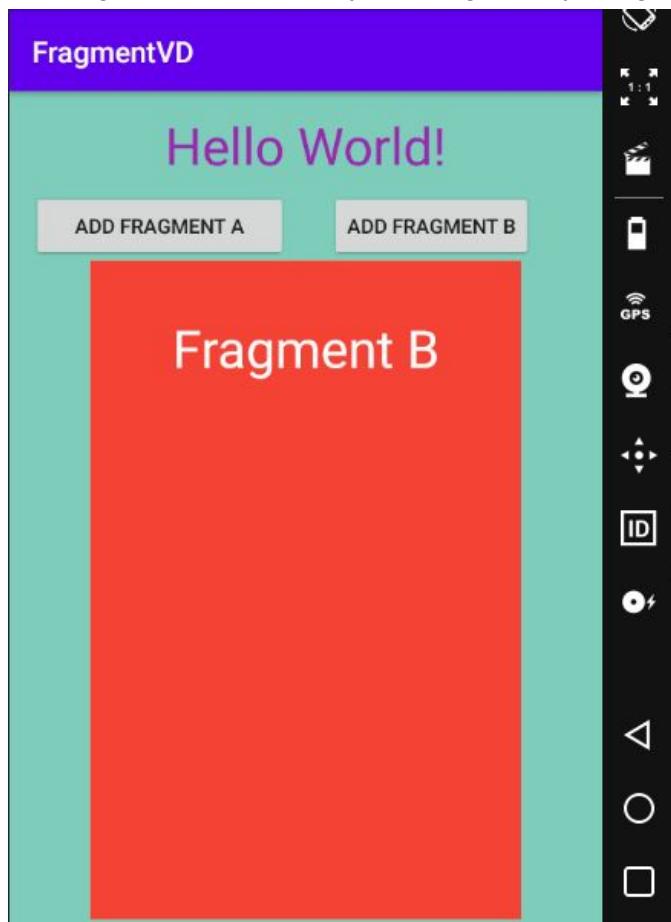
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/FragmentVD/app/src/main/res/layout>

- tạo fragment thủ công.

tạo file layout resource file rồi tạo class java tương ứng.

- add fragment vào frameLayout trong activity bằng code java.



fragment a và b :

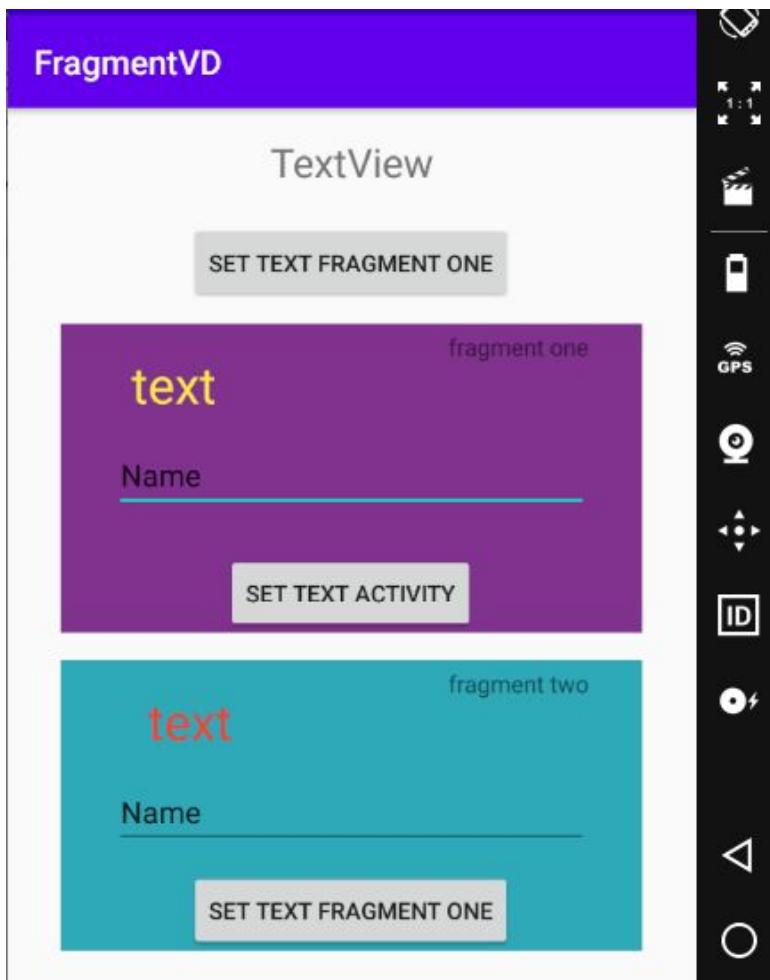
<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentA.java>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentB.java>

main:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/MainActivity.java>
https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/res/layout/fragment_a.xml

- tương tác - giao tiếp giữa activity với fragment, fragment với activity và fragment với fragment



fragment one:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentOne.java>

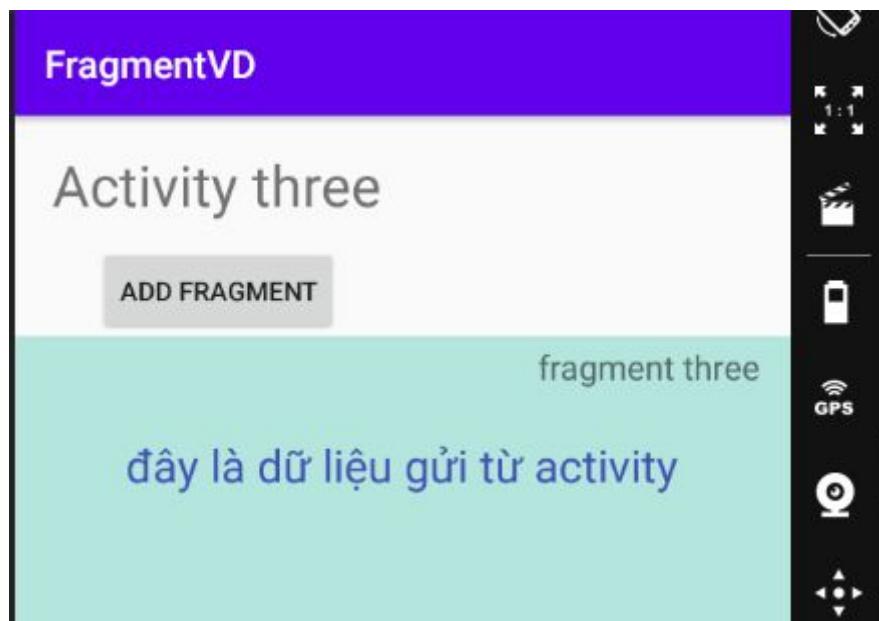
fragment two:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentTwo.java>

main:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/React2FragmentActivity.java>

- add fragment vào LinearLayout trong activity không cần frameLayout, và truyền dữ liệu từ activity vào fragment dùng Bundle



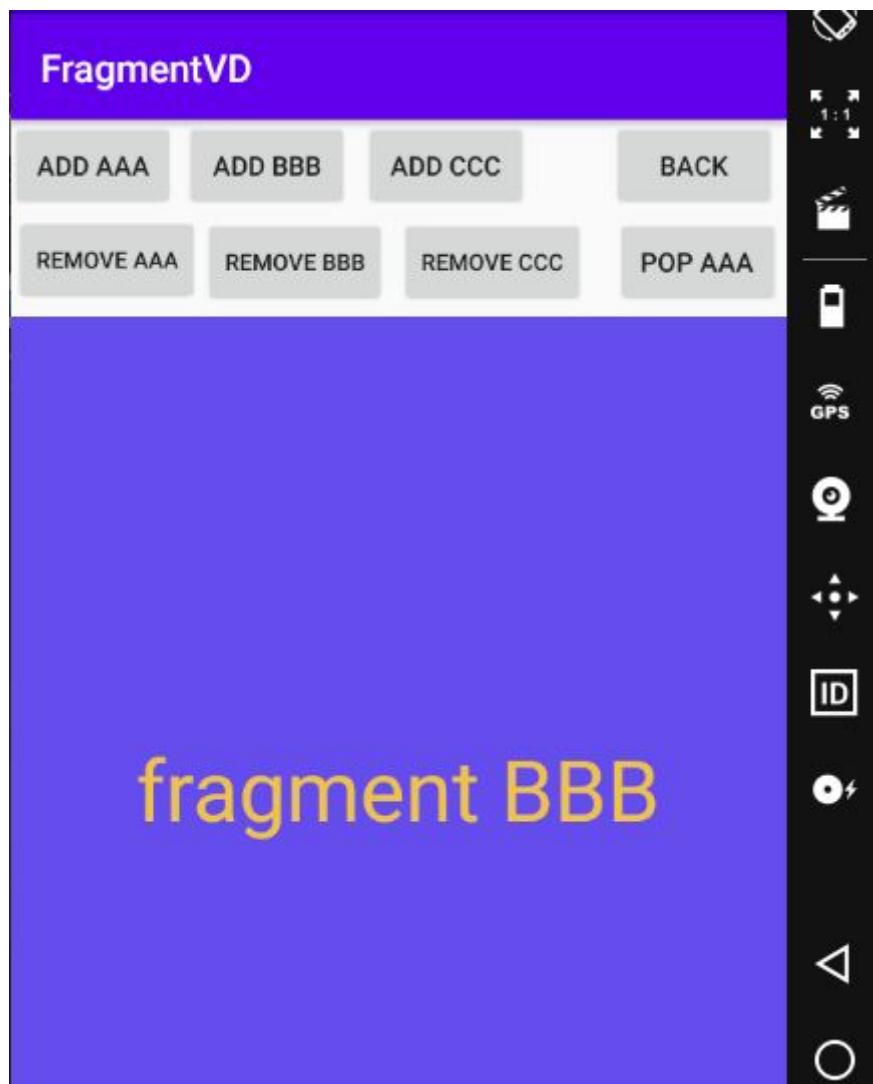
fragment:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentThree.java>

main:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/ActivityThree.java>

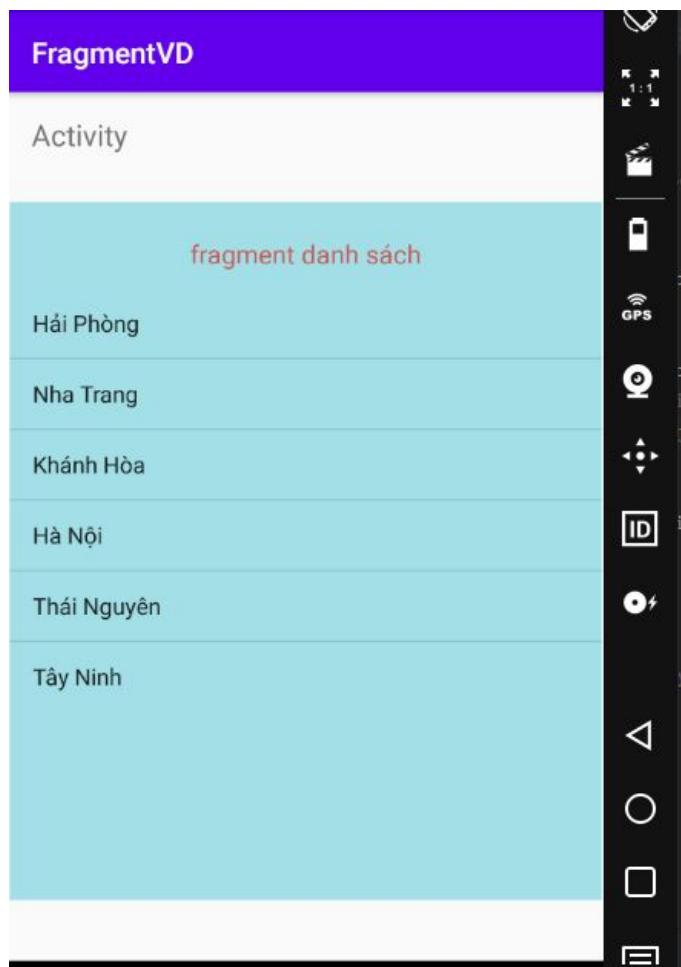
- fragment add, remove, back, stack - pop



main:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/ActivityFour.java>

- ListFragment



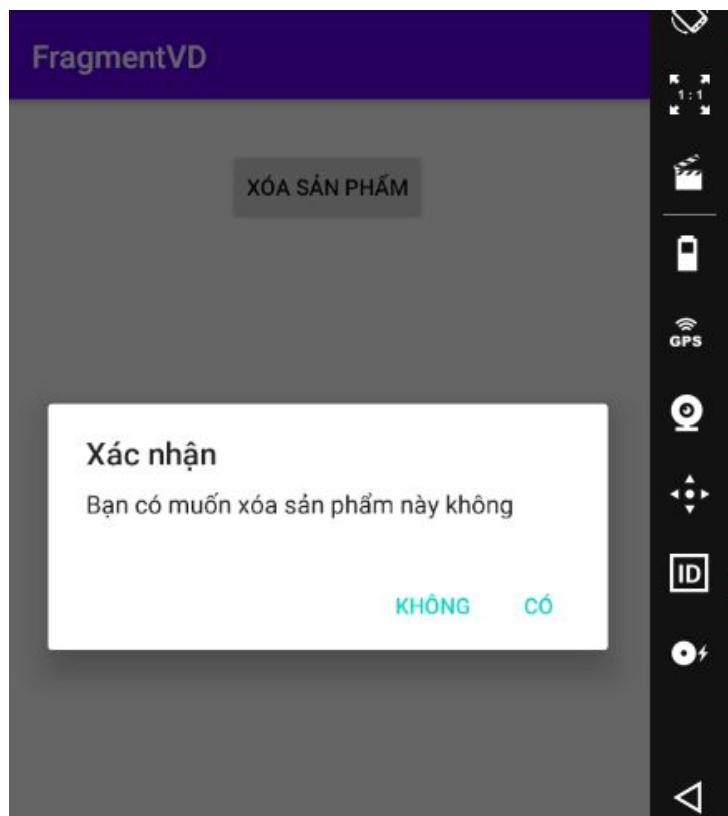
code:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentDanhSach.java>

layout:

https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/res/layout/fragment_danh_sach.xml

- FragmentDialog



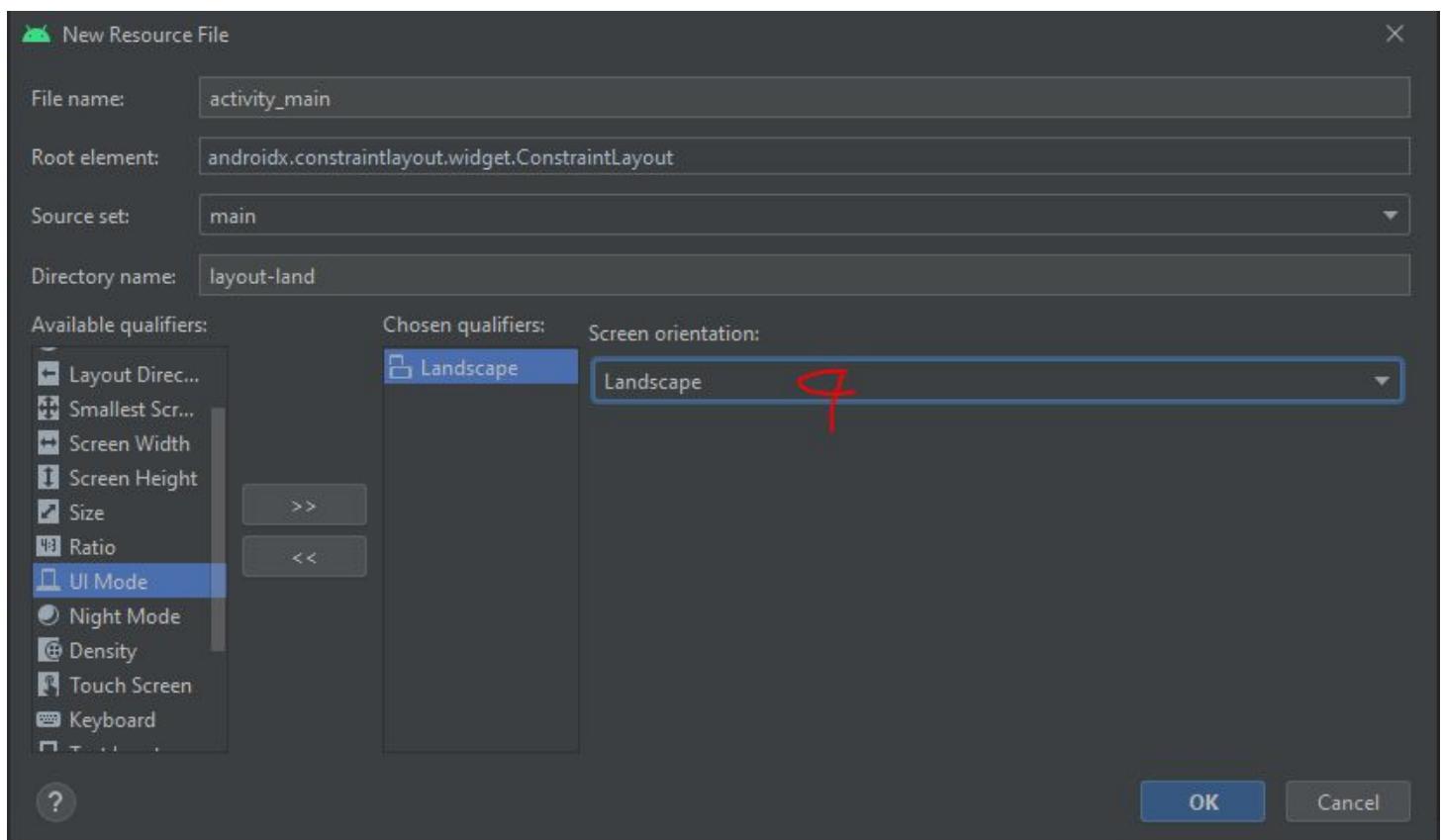
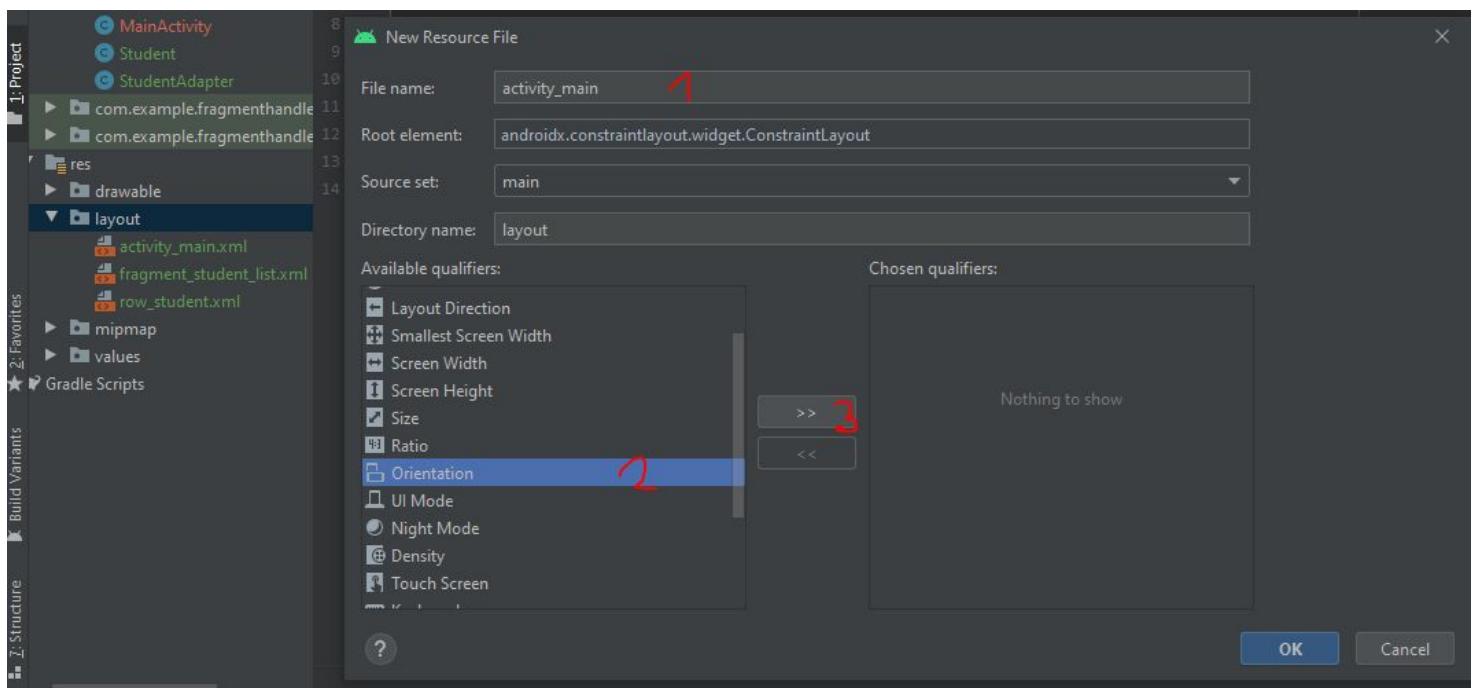
fragment:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentHopThoai.java>

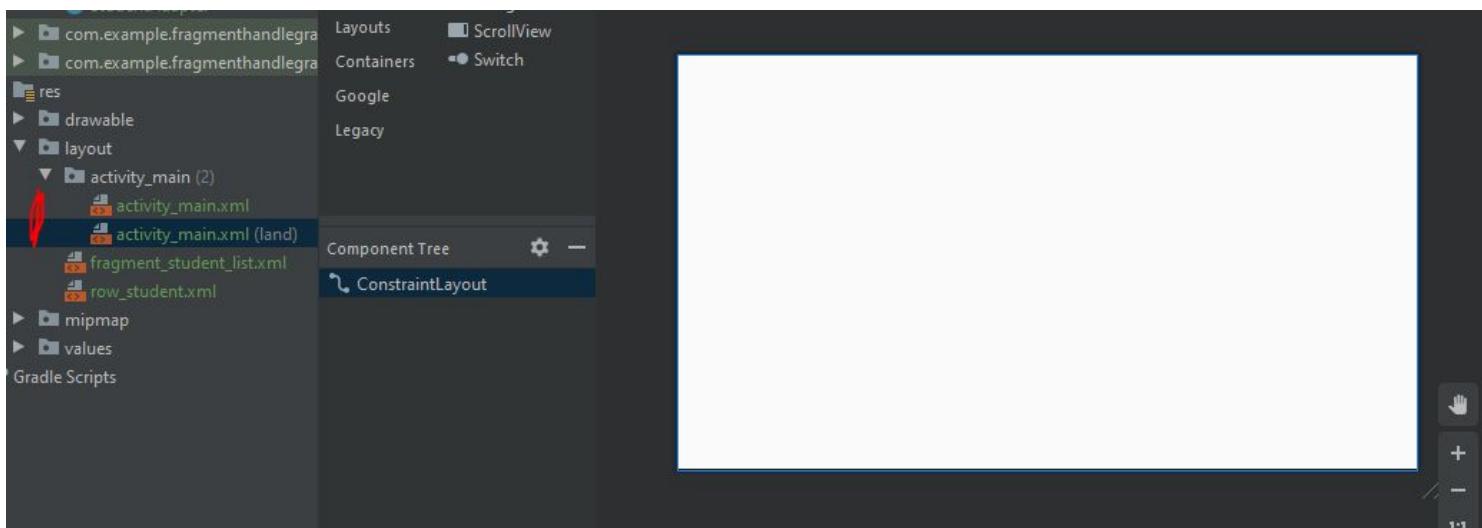
main:

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/blob/master/FragmentVD/app/src/main/java/com/example/fragmentvd/FragmentDialogActivity.java>

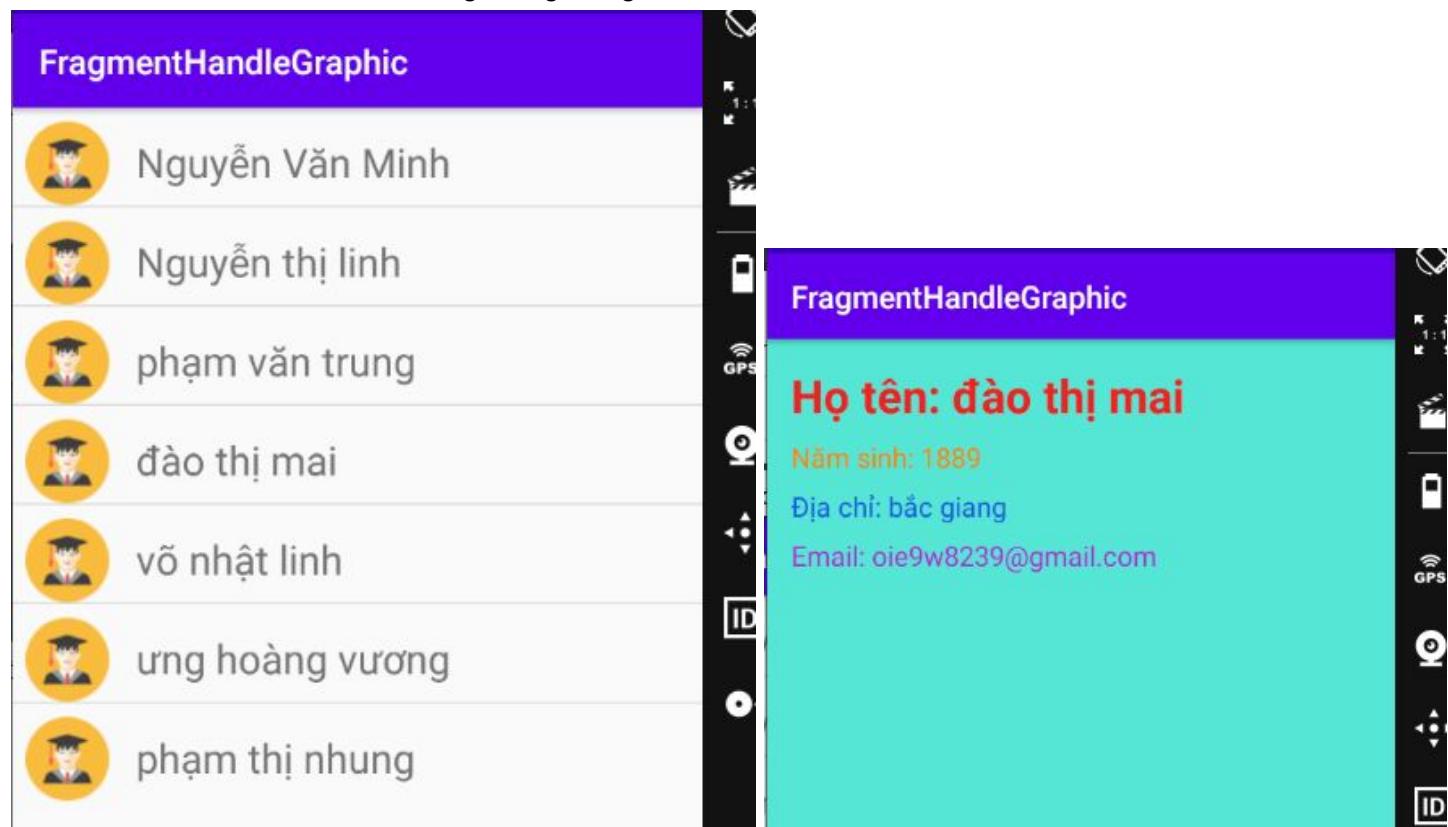
- fragment xử lý giao diện
- tạo activity main nằm với giao diện nằm ngang.



Kết quả:



+ điện thoại hướng thẳng đứng



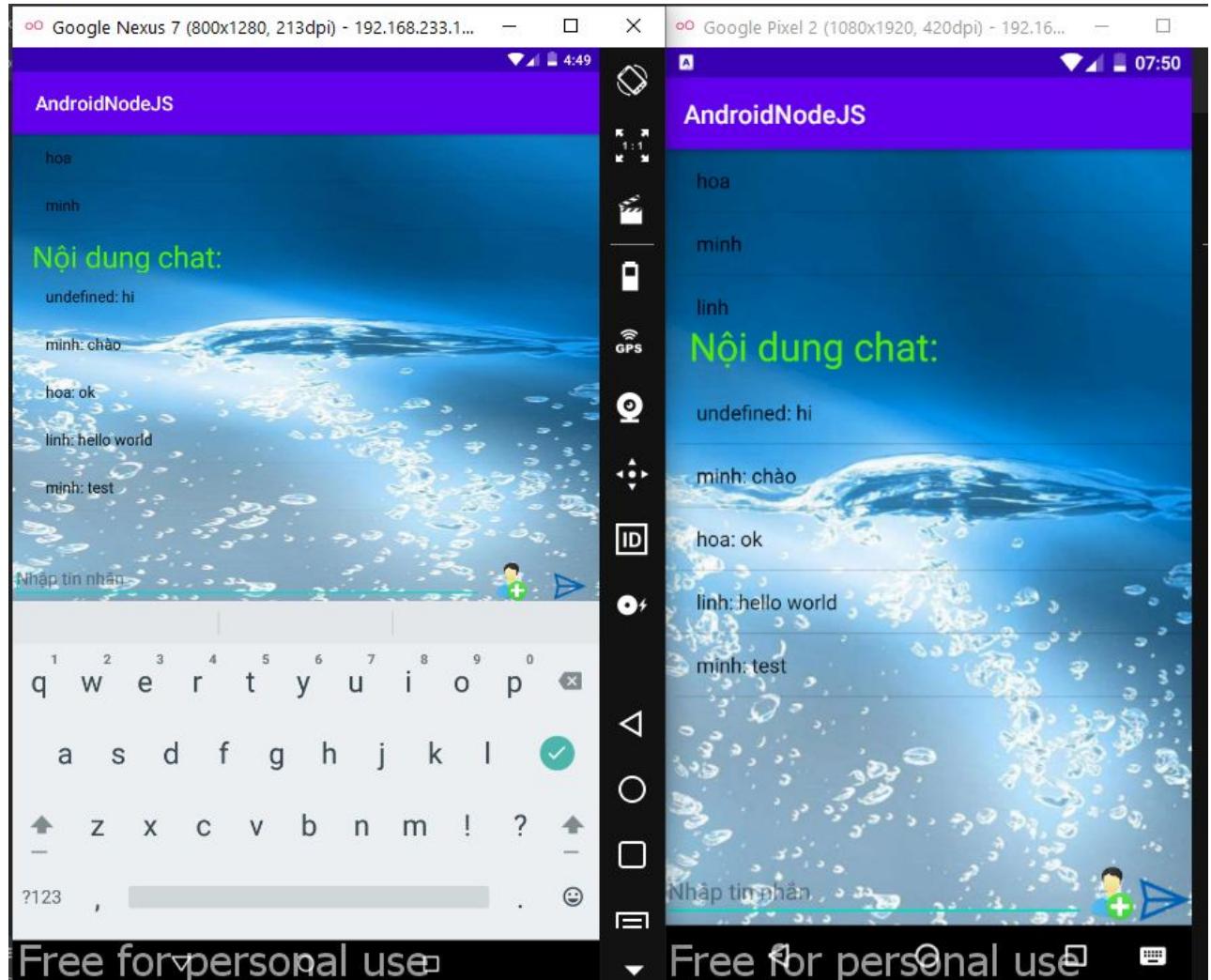
+ điện thoại nằm ngang



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/FragmentHandleGraphic/app/src/main/java/com/example/fragmenthandlegraphic>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/FragmentHandleGraphic/app/src/main/res>

android vs server nodejs socketio



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/AndroidNodeJS/app/src/main/java/com/example/androidnodejs>

<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/AndroidNodeJS/app/src/main/res/layout>

server: <https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/ServerNodeJS>

Google api

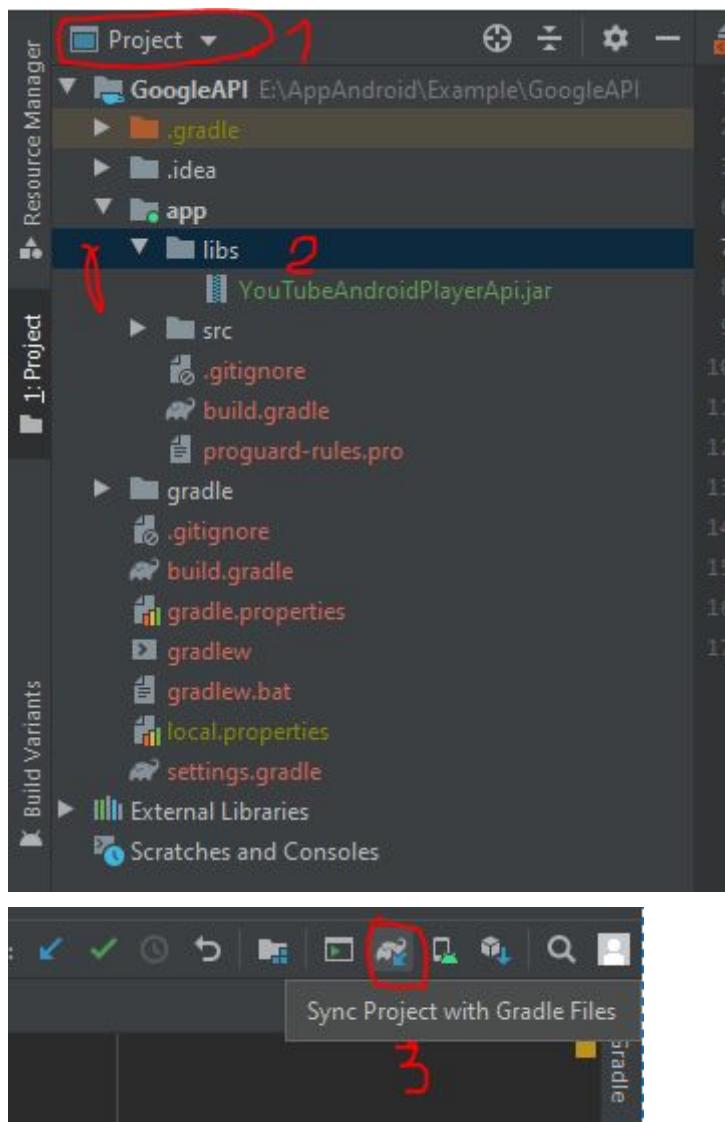
youtube api

+ <https://console.developers.google.com/>

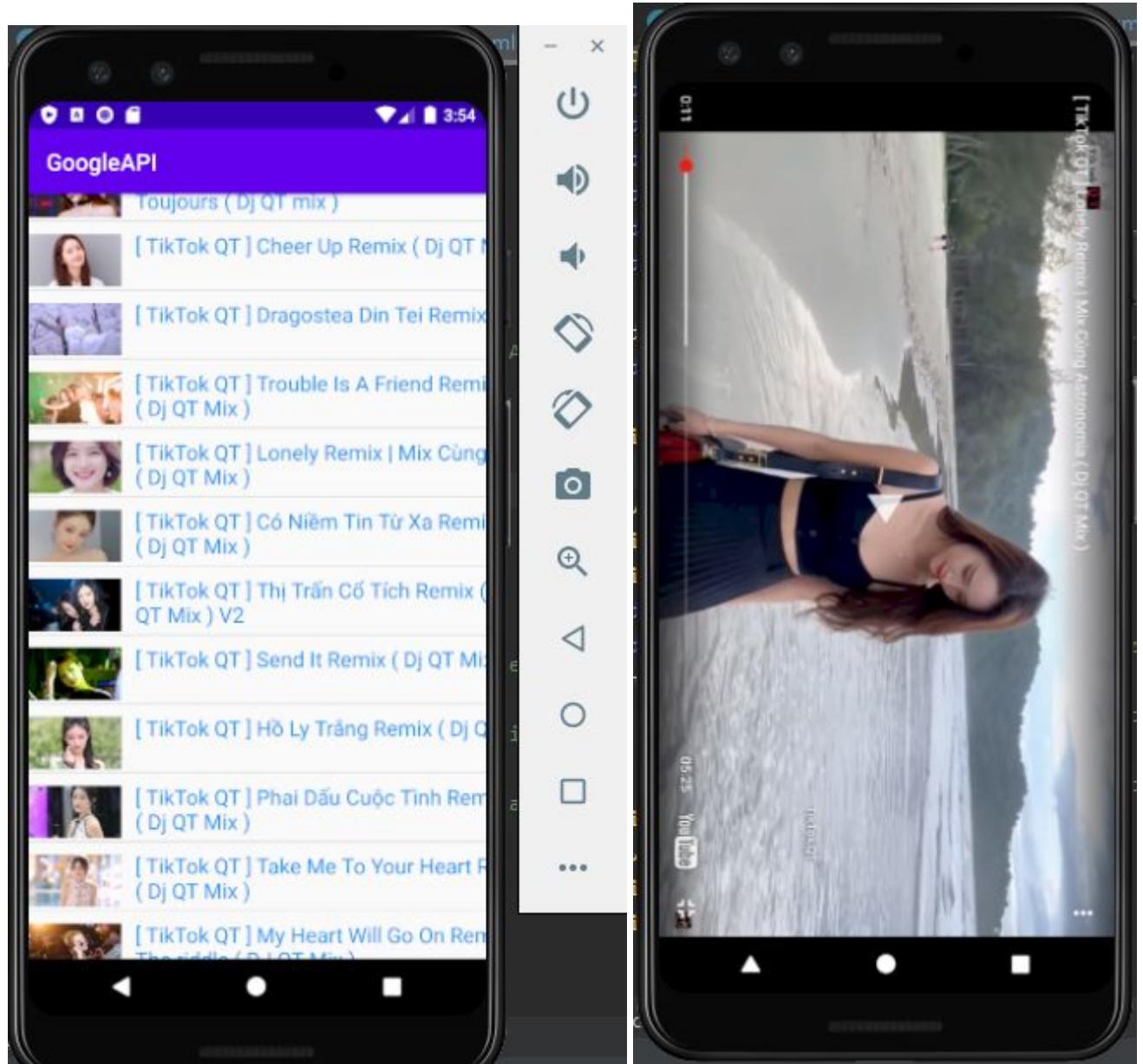
- + download api youtube android:

<https://developers.google.com/youtube/android/player/downloads>

giải nén ra copy file YouTubeAndroidPlayerApi.jar trong folder libs, sau đó paste vào thư mục libs của project



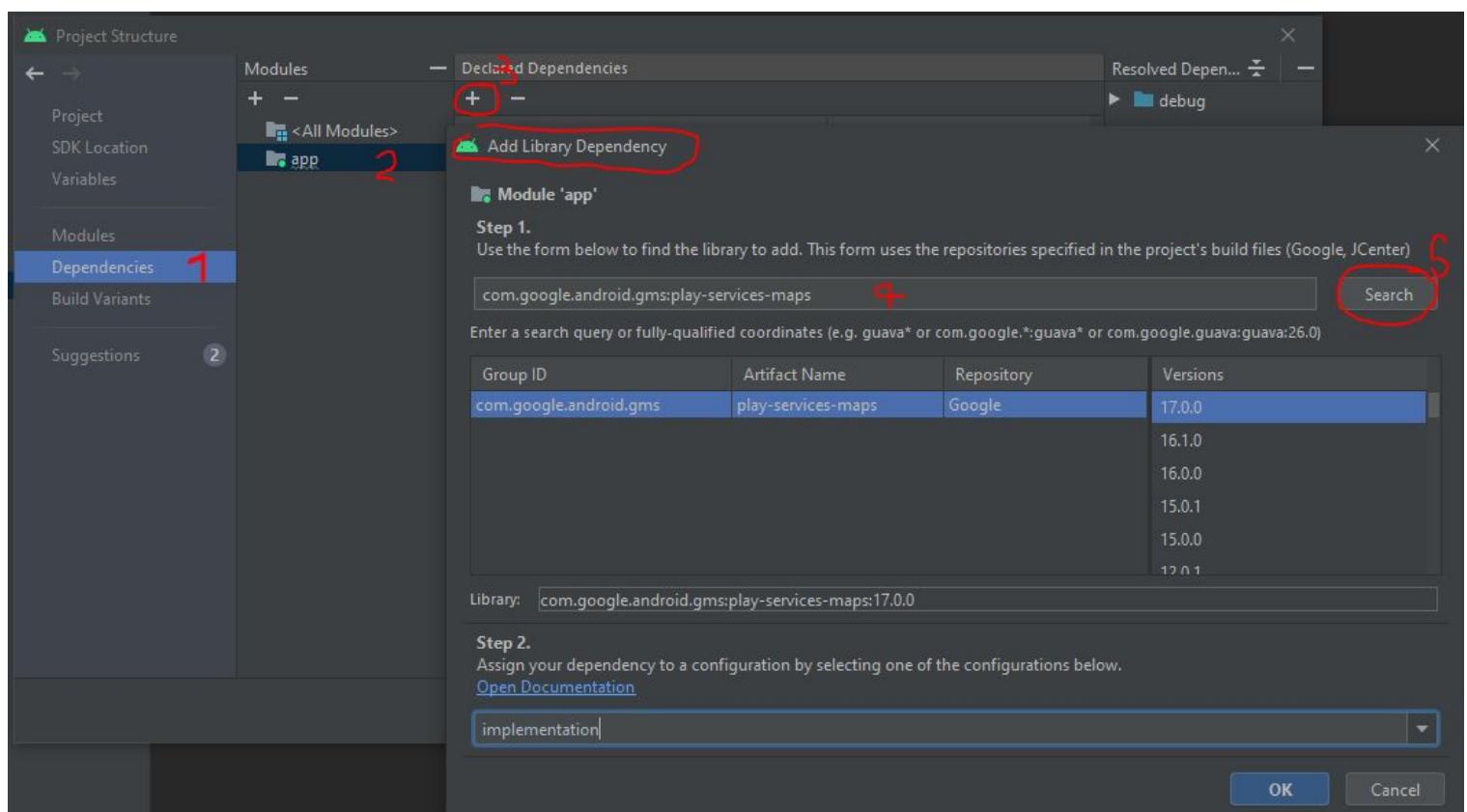
chạy project trên AVD của android studio vì có google service - google play store.



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/GoogleAPI/app/src/main/java/com/example/googleapi>

map api

- thêm thư viện có sẵn vào project;
File -> Project Structure

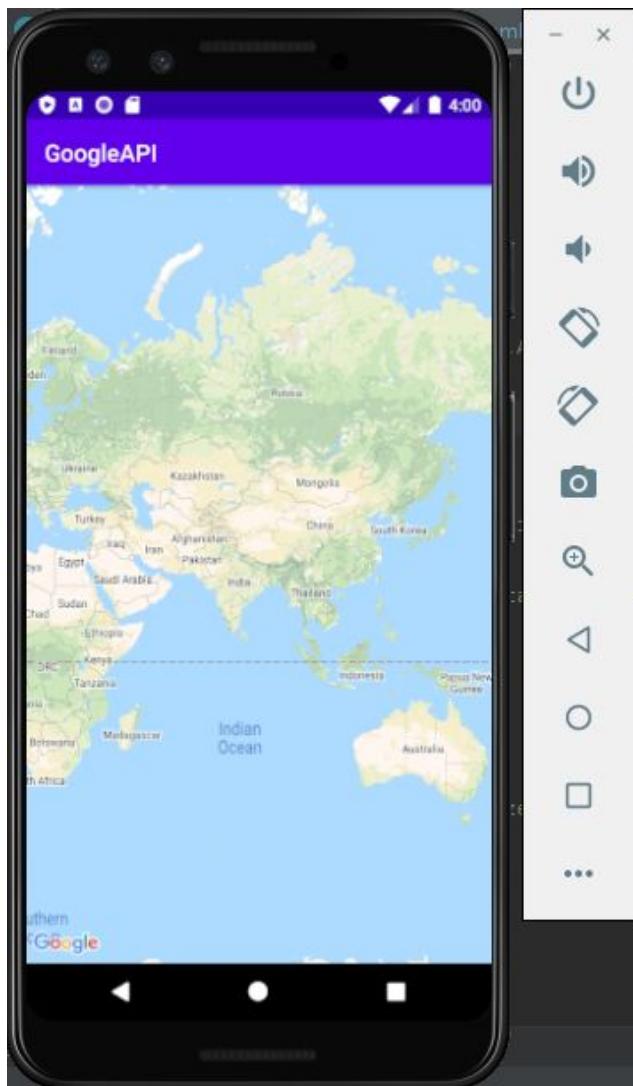


kết quả add thư viện:

```

21 } }
22 } }
23 } }
24 }
25 dependencies {
26     implementation fileTree(dir: "libs", include: ["*.jar"])
27     implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.2.0'
28     implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:1.1.3'
29     implementation 'com.google.android.gms:play-services-maps:17.0.0' ←
30     testImplementation 'junit:junit:4.12'
31     androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.1'
32     androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.2.0'
33     implementation 'com.android.volley:volley:1.1.1'
34     implementation 'com.squareup.picasso:picasso:2.5.2'
35 }

```

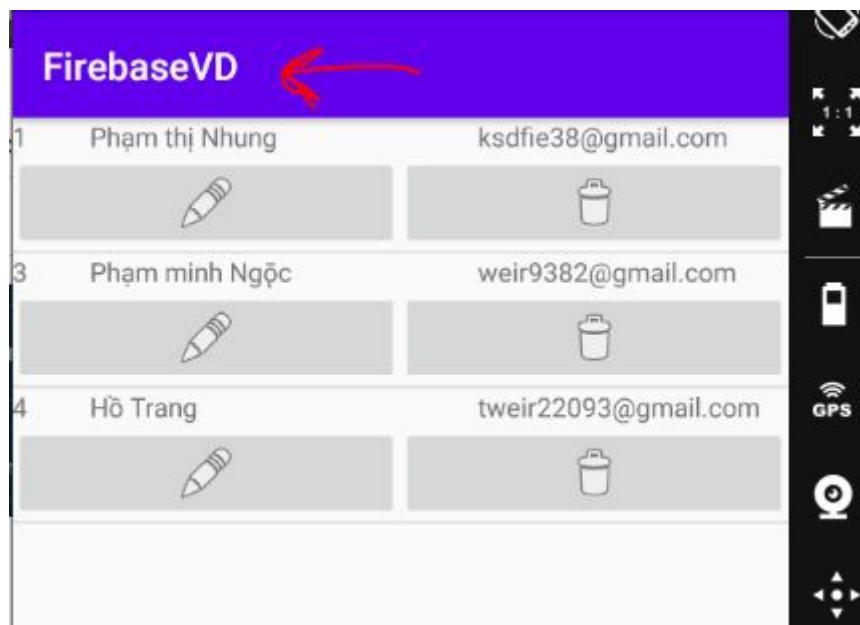


<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/GoogleAPI/app/src/main/java/com/example/googleapi>

Firebase

The screenshot shows the Firebase Realtime Database console. At the top, there's a navigation bar with icons for back, forward, refresh, and home, followed by the URL console.firebaseio.google.com/u/0/project/fir-vd-b774f/database/fir-vd-b774f/data?hl=vi. Below the URL is the Firebase logo and the project name "FirebaseVD". A red arrow points to the project name. The main interface has tabs for Data, Rules, Backups, and Usage, with "Data" being the active tab. Under "Data", there's a link to the database URL <https://fir-vd-b774f.firebaseio.com/>. The database structure is shown under "fir-vd-b774f":

```
fir-vd-b774f
  users
    user1
      email: "ksdfie38@gmail.com"
      id: "1"
      name: "Phạm thị Nhung"
    user3
      email: "weir9382@gmail.com"
      id: "3"
      name: "Phạm minh Ngọc"
    user4
      email: "tweir22093@gmail.com"
      id: "4"
      name: "Hồ Trang"
```



<https://github.com/chitao5799/hocAndroid/tree/master/FirebaseVD/app/src/main/java/com/example/firebasevd>