



ĐỀ CƯƠNG BÀI GIẢNG

BÀI 6: THỰC HÀNH ỨNG DỤNG VỚI MENU VÀ INTENT

Nội dung bài học trước khi lên lớp (trang 1 đến trang 13):

- Thực hành sử dụng menu : Bài 6.1
- Thực hành cách sử dụng intent cơ bản : Bài 6.3

Nội dung bài học thực hiện lên lớp (trang 14 đến hết):

- Thực hành sử dụng menu ngữ cảnh (Context menu): Bài 6.2
- Thực hành sử dụng truyền dữ liệu giữa 2 Intent với Bundle: Bài 6.4

Nội dung bài học sau khi lên lớp: Làm bài tập 6.5

NỘI DUNG BÀI HỌC

1. Tổng quan về menu trong Android	1
1.1. Option menu	2
Thao tác với MainActitivy.java	8
1.2. Context Menu	10
2. Thực hành với ListView	13
2.1. ListView đơn giản	Error! Bookmark not defined.
2.2. Tùy biến ListView	13
3. Spinner	Error! Bookmark not defined.
4 TimePicker – DatePicker	Error! Bookmark not defined.

1. Tổng quan về menu trong Android

Menu là một thành phần giao diện người dùng phổ biến trong nhiều loại ứng dụng. Để cung cấp một trải nghiệm người dùng quen thuộc và nhất quán, bạn nên sử dụng các API Menu để trình bày hành động người dùng và các tùy chọn khác trong hoạt động của mình.

Bắt đầu với Android 3.0 (API mức 11), các thiết bị dựa trên nền tảng Android không còn phải cung cấp một nút Menu chuyên dụng nữa. Với sự thay đổi này, các ứng





dụng Android cần tránh khỏi sự phụ thuộc vào bảng điều khiển menu 6 mục truyền thống này mà thay vào đó cung cấp một thanh hành động để trình bày các hành động người dùng thông dụng.

Menu trong Android có 2 loại menu chính là : OptionMenu và ContextMenu.

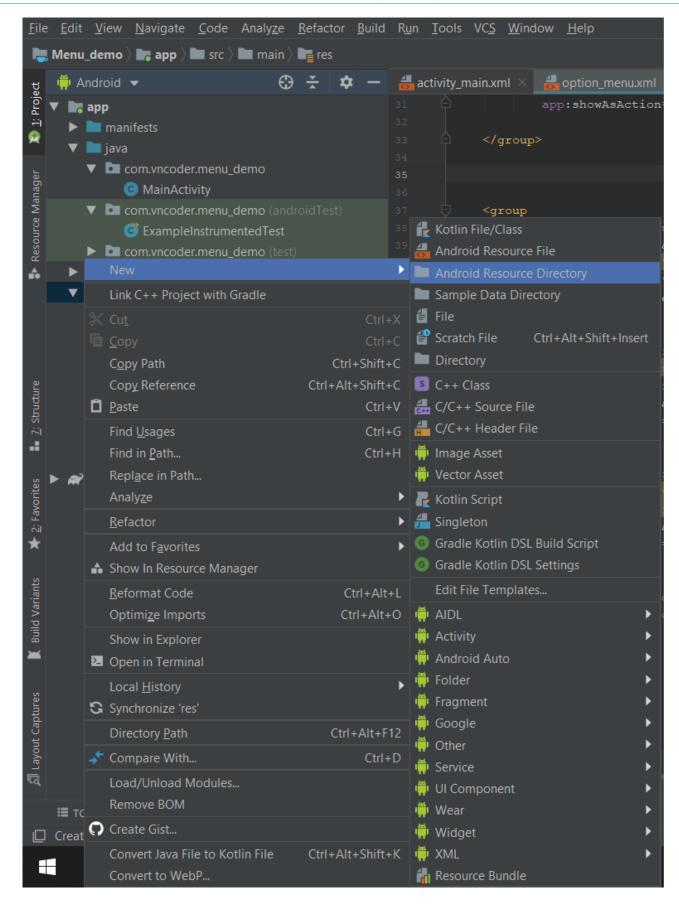
1.1. Option menu

Option Menu là loại menu nằm trên ActionBar hoặc Toolbar ở phía bên phải. Menu hiển thị dưới dạng text, text+icon hoặc icon "ba chấm", menu cũng hỗ trợ tùy biến giao diện.

Để tạo menu đầu tiên bạn vào click chuột phải vào mục res - New - Android Resource Directory để tạo một thư mục chứa menu và lưu ý là bạn phải đặt chính xác tên thư mục là menu.

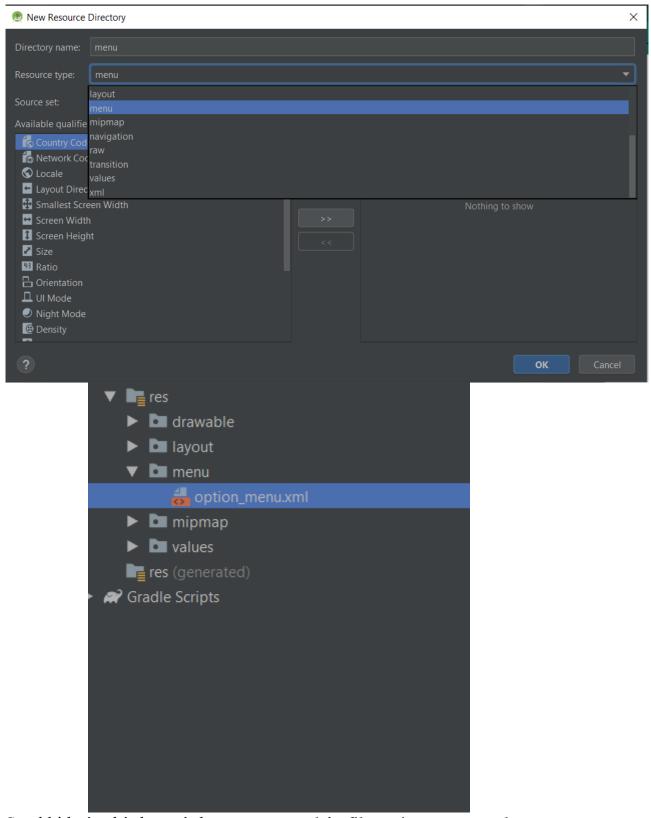












Sau khi hoàn thành ta có thư mục menu chứa file option_menu.xml Từ sau phiên bản android 3.0 và API > 11 thì android chuyển sang hiển thị OptionMenu trên thanh ActionBar thay vì hiển thị dưới dạng 6 nút cổ điển như trước đây dù vậy việc thực thi tạo một menu vẫn không thay đổi.

Để tạo các ra menu ta dùng các thẻ <item>

Trong thẻ item có những thuộc tính ta cần lưu ý :





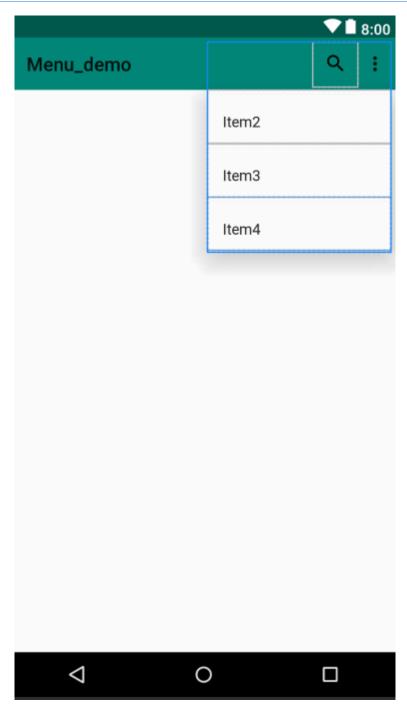
1. id : dùng để tham chiếu tới item

2. title : tiêu đề của item3. icon : hiển thi icon

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</pre>
  xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto">
  <item android:id="@+id/item1"
    android:title="Item1"
    android:icon="@drawable/ic_search_black_24dp"
    android:orderInCategory="100"
    app:showAsAction="ifRoom|collapseActionView"
    app:actionViewClass="android.widget.SearchView"
  <item android:id="@+id/item2"
    android:title="Item2"
    android:icon="@drawable/ic_people_black_24dp"
    android:orderInCategory="100"
    app:showAsAction="withText"/>
  <item android:id="@+id/item3"
    android:title="Item3"
    android:icon="@drawable/ic_settings_black_24dp"
    android:orderInCategory="100"
    app:showAsAction="withText"/>
  <item android:id="@+id/item4"
    android:title="Item4"
    android:icon="@drawable/ic_photo_camera_black_24dp"
    android:orderInCategory="100"
    app:showAsAction="withText" />
</menu>
```







Tạo menu con trong menu.

```
<group
    android:id="@+id/group1"
    android:checkableBehavior="none">

    <item android:id="@+id/item5"
        android:title="Item5"
        android:icon="@drawable/ic_security_black_24dp"
        android:orderInCategory="100"
        app:showAsAction="withText"/>

        <item android:id="@+id/item6"</pre>
```

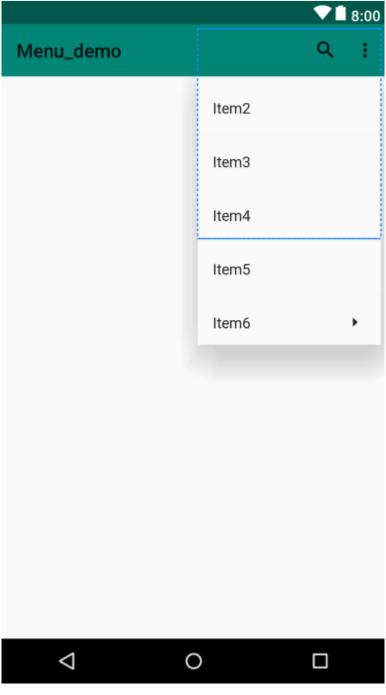




```
android:title="Item6"
android:con="@drawable/abc_vector_test"
android:orderInCategory="100"
app:showAsAction="collapseActionView" >

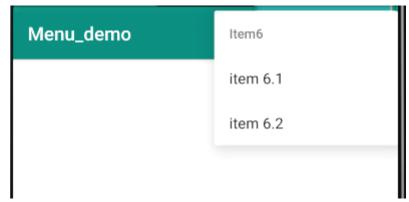
<menu>
    <item android:id="@+id/item6.1" android:title="item 6.1"/>
        <item android:id="@+id/item6.2" android:title="item 6.2"/>
        </menu>

</item>
</igroup>
```









Thao tác với MainActitivy.java

Trong **MainActivity, java** ta tiến hành Override hàm onCreateOptionMenu để tham chiếu tới menu

Gọi hàm **getMenuInflater**() để tạo một MenuInflater (MenuInflater không thể khởi tạo với "**new MenuInflater**()" mà dùng hàm **getMenuInflater**()).

```
@Override
public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {
    getMenuInflater().inflate(R.menu.option_menu,menu);
    MenuItem menuItem = menu.findItem(R.id.item1);
    SearchView searchView = (SearchView)
MenuItemCompat.getActionView(menuItem);
    return super.onCreateOptionsMenu(menu);
}
```

Tiếp theo ta tiến hành cho **MenuInflater().inflate(R.menu.mymenu,menu)**. Trong hàm inflate() tham số thứ nhất là menu cần lấy ra để tạo, tham số thứ 2 là OptionMenu. Vậy là chúng ta đã tạo xong một OptionMenu,

còn những dòng code có comment là dùng để lấy ra ActionView của một Item, ở đây mình lấy ra cái SearchView của item đăng ký.

Để gán sự kiện cho các item trong menu ta tiến hành Override hàm **onOptionsItemSelected.**

```
@Override
```

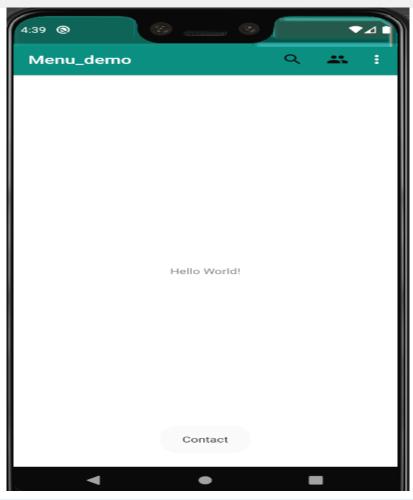
```
public boolean onOptionsItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
   int id = item.getItemId();
   switch (id) {
      case R.id.item2:

Toast.makeText(getBaseContext(),"item2",Toast.LENGTH_LONG).show();
      break;
   case R.id.item3:

Toast.makeText(getBaseContext(),"item3",Toast.LENGTH_LONG).show();
      break;
   case R.id.item4:
```













1.2. Context Menu

Context menu xuất hiện khi người dùng tác động lên một view nào đó. Chẳng hạn khi người dùng long click vào **Listview**, một vài thao tác được hiển thị để người dùng lựa chọn (context menu).



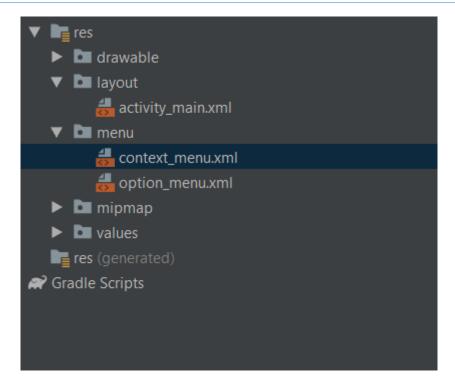




Giống như **OptionMenu** ta cũng cần phải tạo một file menu đặt tên là **context_menu** như ở trên.







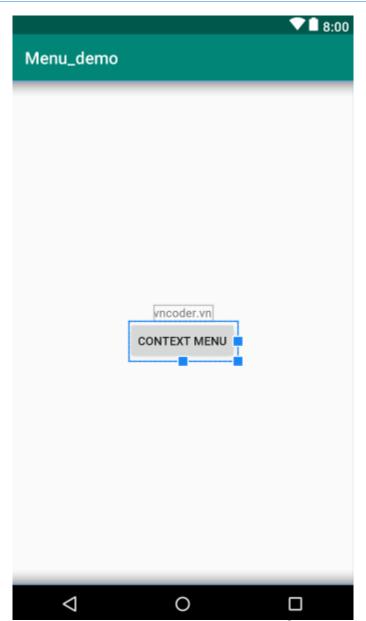
File XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">
<item android:id="@+id/context1"
    android:ittle="context menu 1"
    android:icon="@drawable/ic_settings_black_24dp"/>
<item android:id="@+id/context2"
    android:title="context menu 2"
    android:icon="@drawable/ic_settings_black_24dp"/>
</menu>
```

Trong giao diện của MainActivity ta thêm 1 nút như hình:







Ở trong Hàm **MainActivity.java** chúng ta thêm 2 hàm để định nghĩa **ContextMenu** và **view** của nó.

```
@Override
   public void onCreateContextMenu(ContextMenu menu, View v,
ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {
        super.onCreateContextMenu(menu, v, menuInfo);
        if (v == btn) {
            getMenuInflater().inflate(R.menu.context_menu,menu);
        }
    }
   @Override
   public boolean onContextItemSelected(@NonNull MenuItem item) {
        switch (item.getItemId()) {
            case R.id.context1:
```





Không quên trong hàm **onCreate** thêm **registerForContextMenu(btn)**; để nhận view.

ContextMenu còn được ứng dụng trong nhiều trường hợp khác như hiển thi thông tin của một phần tử **lisview**, thêm lựa chọn cho các button

2. Thực hành truyền dữ liệu giữa 2 Intent

2.1. Vòng đời Intent

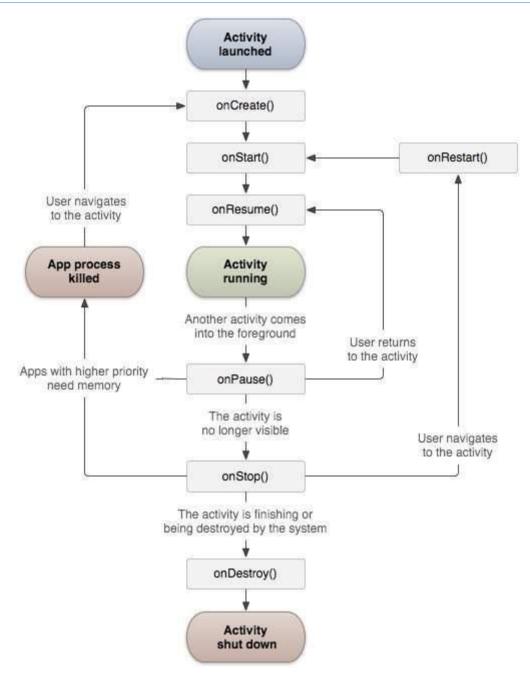
Một **Activity** trong Android là một màn hình giao diện người dùng của ứng dụng Android. Một ứng dụng Android có thể chứa **một hoặc nhiều Activity**, nghĩa là một hoặc nhiều màn hình giao diện. Ứng dụng Android bắt đầu bằng cách hiển thị **Activity chính** (Main Activity) và có thể mở thêm **nhiều màn hình Activity khác** tuỳ theo chức năng của ứng dụng.

a) Vòng đời của Activity (Activity Life Cycle)

Mọi Activity đều trải qua một **vòng đời (life cycle)** trong ứng dụng Android. Vòng đời của Activity trong Android được minh họa như hình dưới đây:







Hoạt động của những sự kiện gọi lại (call backs) trong Activity life cycle được mô tả như hình dưới đây:

TT	Callback & Mô tả
	onCreate () Đây là callback đầu tiên và được gọi khi Activity được tạo lần đầu tiên.





2	onStart() callback này được gọi khi Activity bắt đầu hiển thị cho người dùng.
3	onResume () callback được gọi khi người dùng bắt đầu tương tác với ứng dụng.
۷	onPause () Activity bị tạm dừng không nhận được tương tác của người dùng.
	onStop() callback này được gọi khi Activity không còn hiển thị (Ví dụ khi NSD tắt màn hình điện thoại hoặc ci Activity khác của ứng dụng)
•	onDestroy () callback này được gọi trước khi Activity bị huỷ bỏ bởi hệ thống.
7	onRestart () callback này được gọi khi Activity khởi động lại sau khi bị dừng.
b) B.	Ví du thưc hành chay Activity trong ứng dung Android

b) B.Ví dụ thực hành chạy Activity trong ứng dụng Android

Ví dụ này sẽ hướng dẫn bạn các bước đơn giản để **hiển thị vòng đời Activity** trong ứng dụng Android. Các bước thực hiện như sau:

B uro'c	Mô tả
1	Bạn sử dụng Android Studio để tạo một ứng dụng Android mới và đặt tên là <i>HelloWorld</i> theo gói <i>com.exampl</i>
2	Sửa đổi tệp Activity chính <i>MainActivity.java</i> như được giải thích bên dưới. Giữ phần còn lại của các tập tin kl





3

Chạy ứng dụng để xem kết quả.

Sau đây là nội dung của tệp Activity chính được sửa đổi **src** / **com.example.helloworld** / **MainActivity.java** . Tập tin này bao gồm các callback vòng đời cơ bản của Activity trong Android. Phương thức **Log.d** () được sử dụng để tạo thông báo log ra màn hình kết quả (console):

```
package com.example.helloworld;
import android.os.Bundle;
import android.app.Activity;
import android.util.Log;
public class MainActivity extends Activity {
   String msg = "Android: ";
   /** Called when the activity is first created. */
   @Override
   public void onCreate (Bundle savedInstanceState) {
      super.onCreate(savedInstanceState);
      setContentView(R.layout.activity main);
     Log.d(msg, "The onCreate() event");
   }
   /** Called when the activity is about to become visible. */
   @Override
   protected void onStart() {
      super.onStart();
      Log.d(msg, "The onStart() event");
```





```
/** Called when the activity has become visible. */
@Override
protected void onResume() {
  super.onResume();
  Log.d(msg, "The onResume() event");
}
/** Called when another activity is taking focus. */
@Override
protected void onPause() {
  super.onPause();
  Log.d(msg, "The onPause() event");
}
/** Called when the activity is no longer visible. */
@Override
protected void onStop() {
  super.onStop();
  Log.d(msg, "The onStop() event");
/** Called just before the activity is destroyed. */
@Override
public void onDestroy() {
   super.onDestroy();
```





```
Log.d(msg, "The onDestroy() event");
}
```

Một lớp **Activity** tải tất cả các thành phần UI bằng cách sử dụng tệp XML có sẵn trong thư mục *res / layout* của dự án. Câu lệnh sau tải các thành phần UI từ *tệp res/layout/activity_main.xml*:

```
setContentView(R.layout.activity_main);
```

Một ứng dụng có thể có **một hoặc nhiều Activity**. Mọi Activity bạn xác định cho ứng dụng của mình phải được khai báo trong tệp *AndroidManifest.xml* và **Activity chính** cho ứng dụng của bạn phải được khai báo trong manifest với <intent-filter> bao gồm MAIN action và LAUNCHER category như sau:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</pre>
    package="com.example.tutorialspoint7.myapplication">
    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic launcher"
        android:label="@string/app name"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">
        <activity android:name=".MainActivity">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
```

πος κει πορ





```
</manifest>
```

Nếu MAIN action hoặc LAUNCHER category không được khai báo cho một trong các Activity của bạn, thì biểu tượng ứng dụng của bạn sẽ không xuất hiện trong danh sách ứng dụng của Màn hình chính (không tìm thấy ứng dụng trên màn hình thiết bị cho dù bạn đã cài đặt nó vì thiếu MAIN action và LAUNCHER category không được khai báo cho Activity nào trong ứng dụng của bạn).

Khi bạn bắt đầu chạy ứng dụng mới này bằng AndroidStudio, trang MainActivity của ứng dụng sẽ được hiển thị lên giao diện máy ảo (hoặc máy thật nếu bạn kết nối thiết bị Android thật với máy tính để chạy ứng dụng). Khi ứng dụng chạy và hiển thị màn hình **MainActivity** thì tab **LogCat** trong AndroidStudio sẽ hiển thị log như sau:

```
08-23 10:32:07.682 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onCreate() event

08-23 10:32:07.683 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onStart() event

08-23 10:32:07.685 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onResume() event
```

Khi chúng ta bấm vào nút khóa màn hình (tắt màn hình) trên máy ảo Android và nó sẽ tạo ra các thông báo sự kiện sau trong cửa sổ **LogCat** trong AndroidStudio:

```
08-23 10:32:53.230 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onPause() event

08-23 10:32:53.294 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onStop() event
```

Khi chúng ta bấm vào nút mở khoá màn hình (bật màn hình), nó sẽ tạo ra các thông báo sự kiện sau trong cửa sổ **LogCat** trong AndroidStudio:

```
08-23 10:34:41.390 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onStart() event

08-23 10:34:41.392 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onResume() event
```





Tiếp theo, chúng ta hãy thử bấm vào nút Quay lại (Back) trên máy ảo Android và nó sẽ tạo ra các thông báo sự kiện sau trong cửa sổ **LogCat** trong AndroidStudio: các callback sau được gọi lại khi ứng dụng Android được thoát ra và Activity bị huỷ đi.

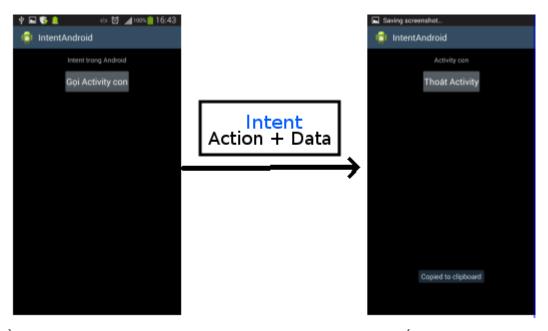
```
08-23 10:37:24.806 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onPause() event

08-23 10:37:25.668 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onStop() event

08-23 10:37:25.669 4480-4480/com.example.helloworld D/Android :: The onDestroy() event
```

Như vậy, qua ví dụ trên, chúng ta đã chạy được một **Activity đơn giản trong ứng dụng Android** và quan sát được **cách hoạt động vòng đời của Activity** đó.

2.2. Truyền dữ liệu giữa 2 Intent

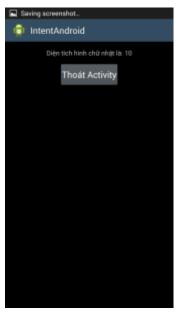


Truyền dữ liệu giữa hai Activity ta sẽ sử dụng thêm một đối tượng có tên Bundle. Đối tượng bundle dùng để đóng gói các dữ liệu lẻ thành một thùng chứa, sau đó Intent chỉ việc đem thùng chứa này qua cho Activity khác.

Thực tế bạn hoàn toàn có thể truyền dữ liệu giữa hai Activity mà không cần dùng bundle, nhưng các lập trình viên khuyên bạn lên sử dụng nó vì nó thể hiện tính rõ ràng, nhất quán. Khi bạn đã biết truyền dữ liệu sử dụng Bundle thì bạn sẽ tự biết truyền dữ liệu mà không sử dụng bundle.







Chúng ta sẽ đi xây dựng một Apps nhỏ để tính diện tích hình chữ nhật như hình ở trên, ở Activity1 sẽ nhập giá trị, khi ấn nút xem kết quả nó sẽ gọi Activity2 đồng thời truyền dữ liệu sang cho Acitivy2 để nó xử lý và hiện kết quả.

Trước hết là giao diện cho Activity đầu tiên với file activity_main.xml

```
< Relative Layout xmlns: android = "http://schemas.android.com/apk/res/android"
       xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
       android:layout_width="match_parent"
       android:layout_height="match_parent"
       tools:context="${packageName}.${activityClass}" >
       <EditText
         android:id="@+id/etB"
         android:layout_width="wrap_content"
         android:layout_height="wrap_content"
         android:layout_alignLeft="@+id/etA"
         android:layout_below="@+id/etA"
         android:ems="10"
         android:inputType="numberSigned" >
         <requestFocus />
       </EditText>
       <TextView
         android:id="@+id/textView1"
         android:layout_width="wrap_content"
         android:layout_height="wrap_content"
         android:layout_alignParentTop="true"
```

android:layout_centerHorizontal="true"







android:text="Intent trong Android" />

<Button

```
android:id="@+id/button"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_below="@+id/etB"
android:layout_centerHorizontal="true"
android:text="Tính diên tích" />
```

<EditText

```
android:id="@+id/etA"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignLeft="@+id/button"
android:layout_below="@+id/textView1"
android:ems="10"
android:inputType="numberSigned"/>
```

<TextView

```
android:id="@+id/TextView02"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_above="@+id/button"
android:layout_alignParentLeft="true"
android:text="Nhập B:"/>
```

<TextView

```
android:id="@+id/TextView01"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_alignBottom="@+id/etA"
android:layout_alignParentLeft="true"
android:text="Nhập A:"/>
```

</RelativeLayout>

Tại file MainActivity.java ta sẽ xử lý như sau:

package clbtinhoc.ictu.intentandroid;

```
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
```





```
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.EditText;
public class MainActivity extends Activity {
  @Override
  protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
     setContentView(R.layout.activity main);
     final EditText etA = (EditText) findViewById(R.id.etA);
     final EditText etB = (EditText) findViewById(R.id.etB);
    final Button button = (Button) findViewById(R.id.button);
    button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
       @Override
       public void onClick(View v) {
         // nap Class ChildActivity vào intent.
         // Đối thứ nhất là context của Activity hiện tại, đối thứ hai là tên Class chứa
Activity sẽ được gọi
         Intent intent = new Intent(MainActivity.this, ChildActivity.class);
         int a = Integer.valueOf(etA.getText().toString());
         int b = Integer.valueOf(etB.getText().toString());
         // Truyền dữ liệu giữa hai Activity ta sử dụng đối tượng Bundle để chứa các
dữ liêu.
         // Các bạn hiểu Intent là người đưa thư còn Bundle là thùng chứa các lá thư
         // đưa các giữ liệu vào "thùng chứa" Bundle
         Bundle bundle = new Bundle();
         bundle.putInt("CanhDai", a); // CanhDai là tên giao dịch
         bundle.putInt("CanhRong", b);
         // Đưa thùng chứa Bundle cho người đưa thư Intent, trong đó GoiTin là tên
của thùng chứa
         intent.putExtra("GoiTin", bundle);
         // goi activity.
         startActivity(intent);
     });
       Học kết hợp
```







```
}
Ở đoạn code trên bạn thấy đoạn code bundle.putInt("CanhDai", a); thì "CanhDai" ở
đây chính là action mà mình đã nói ở bài trước, còn a chính là data. Tương tự vậy
lệnh intent.putExtra("GoiTin", bundle); thì "GoiTin" là action và bundle là data.
action ở đây chỉ là một xâu ký tự định danh cho các gói dữ liệu giúp cho việc xử lý
các dữ liệu không bị nhâm lẫn.
Khi ấn vào Button thì ChildActivity.java sẽ được gọi
package clbtinhoc.ictu.intentandroid;
import android.app.Activity;
import android.content.Intent;
import android.os.Bundle;
import android.view.Menu;
import android.view.MenuItem;
import android.view.View;
import android.widget.Button;
import android.widget.TextView;
public class ChildActivity extends Activity {
  @Override
  protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    // Để ý dòng code này các bạn thấy giao diện đặt theo file child_activity.xml
    setContentView(R.layout.child_activity);
    final TextView textView = (TextView) findViewById(R.id.textView);
    // Lây intent của Activity này
    Intent intent = getIntent();
    // lấy thùng chứa Bundle với tên giao dịch là "GoiTin"
    Bundle bundle = intent.getBundleExtra("GoiTin");
    // lấy giá trị kiểu nguyên với tên giao dịch là CanhDai
    int a = bundle.getInt("CanhDai");
    // lấy giá trị kiểu nguyên với tên giao dịch là CanhRong
    int b = bundle.getInt("CanhRong");
    textView.setText("Diện tích hình chữ nhật là: " + a*b);
```





```
final Button button = (Button) findViewById(R.id.buttonExit);
    button.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
       @Override
       public void onClick(View v) {
         // Thoát khỏi activity hiện tại
         finish();
    });
  }
Còn đây là giao diện cho file ChildActivity.java
< Relative Layout xmlns: android = "http://schemas.android.com/apk/res/android"
       xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
       android:layout_width="match_parent"
       android:layout_height="match_parent"
       tools:context="${packageName}.${activityClass}" >
       <TextView
         android:id="@+id/textView"
         android:layout_width="wrap_content"
         android:layout_height="wrap_content"
         android:layout_alignParentTop="true"
         android:layout_centerHorizontal="true"
         android:layout_marginTop="14dp"/>
       <Button
         android:id="@+id/buttonExit"
         android:layout_width="wrap_content"
         android:layout_height="wrap_content"
         android:layout_below="@+id/textView1"
         android:layout_centerHorizontal="true"
         android:layout_marginTop="46dp"
         android:text="Thoát Activity" />
    </RelativeLayout>
```