

## ĐỀ CƯƠNG BÀI GIẢNG

### BÀI 5: MENU VÀ INTENT

**Nội dung bài học trước khi lên lớp** (trang 2 đến 8)

- Menu và đặc điểm
- Các loại menu
- Intent là gì
- Các loại Intent

**Nội dung bài học thực hiện lên lớp** (Trang 8 đến hết):

- Truyền dữ liệu qua các Intent
- Demo và giải thích

**Nội dung bài học sau khi lên lớp:** Phiếu bài tập bài 1 đến bài 6

#### NỘI DUNG BÀI HỌC

1. Menu và đặc điểm .....	1
1.1. Menu Option ( Menu tùy chọn ) .....	2
1.2. Context Menu ( Menu ngữ cảnh ) .....	3
2. Intent là gì.....	5
2.1. Các loại Intent .....	5
3. Demo sử dụng Intent tường minh và Intent không tường minh .....	6
3.1. Demo Intent tường minh ( Explicit Intent) .....	6
3.2. Demo Intent không tường minh (Implicit Intent) .....	8
4. Ví dụ demo kết hợp giữa Menu và Intent .....	10
5. Một số đường link code tham khảo học thêm về Menu và Intent .....	14

#### 1. Menu và đặc điểm

Menu là một thành phần giao diện người dùng phổ biến trong nhiều loại ứng dụng.

Menu cho phép người dùng lựa chọn một số hành động chính cho ứng dụng

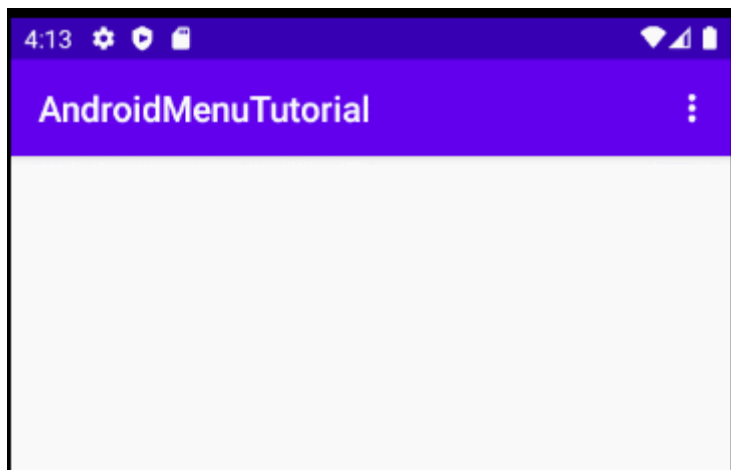
Có 2 loại menu là :

- ✓ Option menu
- ✓ Context menu.

### 1.1. Menu Option ( Menu tùy chọn )

Menu tùy chọn là tập hợp các mục menu cơ bản cho một hoạt động (activity).

Menu tùy chọn thường chỉ dẫn người sử dụng tới các chức năng chính của ứng dụng, để sử dụng người dùng click vào dấu ... như hình sau:



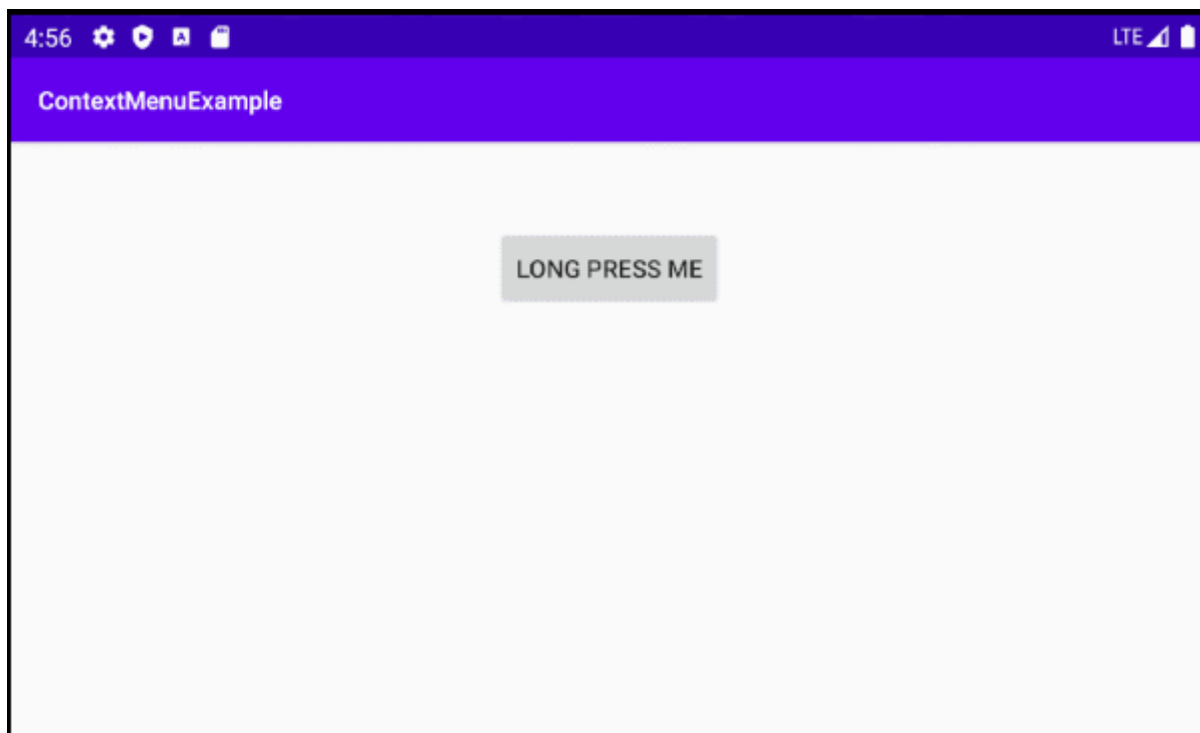
Dưới đây là một đoạn code ví dụ minh họa tạo menu tùy chọn đơn giản:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<menu xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android">

    <item android:title="Menu Item 1" />
    <item android:title="Menu Item 2" >
        <menu >
            <item android:title="Menu Item 2.1" />
            <item android:title="Menu Item 2.2" />
        </menu>
    </item>
    <item android:title="Menu Item 3" />
</menu>
```

## 1.2. Context Menu ( Menu ngữ cảnh )

Menu ngữ cảnh là một menu nổi xuất hiện khi người dùng thực hiện nhấp giữ trên một phần tử. Menu ngữ cảnh cung cấp các hành động ảnh hưởng tới nội dung hoặc khung ngữ cảnh được chọn. Dưới đây là hình ảnh minh họa:



Để có thể tạo một menu ngữ cảnh đơn giản có thể tham khảo đoạn code dưới đây:

**@Override**

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.activity_main);  
  
    this.button = (Button) this.findViewById(R.id.button_test);  
  
    this.registerForContextMenu(this.button);  
}
```

**@Override**

```
public void onCreateContextMenu(ContextMenu menu, View view,  
ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {  
    super.onCreateContextMenu(menu, view, menuInfo);  
  
    menu.setHeaderTitle("Context Menu");  
  
    MenuInflater inflater = getMenuInflater();
```

```
inflater.inflate(R.menu.layout_context_menu, menu);
}

// You may not need "Android Resource File" to have a ContextMenu.
// Using Java to create Context Menu.
public void onCreateContextMenu_2(ContextMenu menu, View view,
ContextMenu.ContextMenuInfo menuInfo) {
    super.onCreateContextMenu(menu, view, menuInfo);

    menu.setHeaderTitle("Context Menu");

    // groupId, itemId, order, title
    MenuItem menuItemUpload = menu.add(1, 1, 1, "Upload");
    MenuItem menuItemBookmark = menu.add(2, 2, 2, "Bookmark");

    // groupId, itemId, order, title
    SubMenu subMenuShare= menu.addSubMenu(3, 3, 3, "Share");
    subMenuShare.add(4, 31, 1, "Google" );
    subMenuShare.add(5, 32, 2, "Instagram");
}
```

Khi người dùng click vào một Menu Item, phương thức `onContextItemSelected()` sẽ được gọi như đoạn code dưới đây:

[@Override](#)

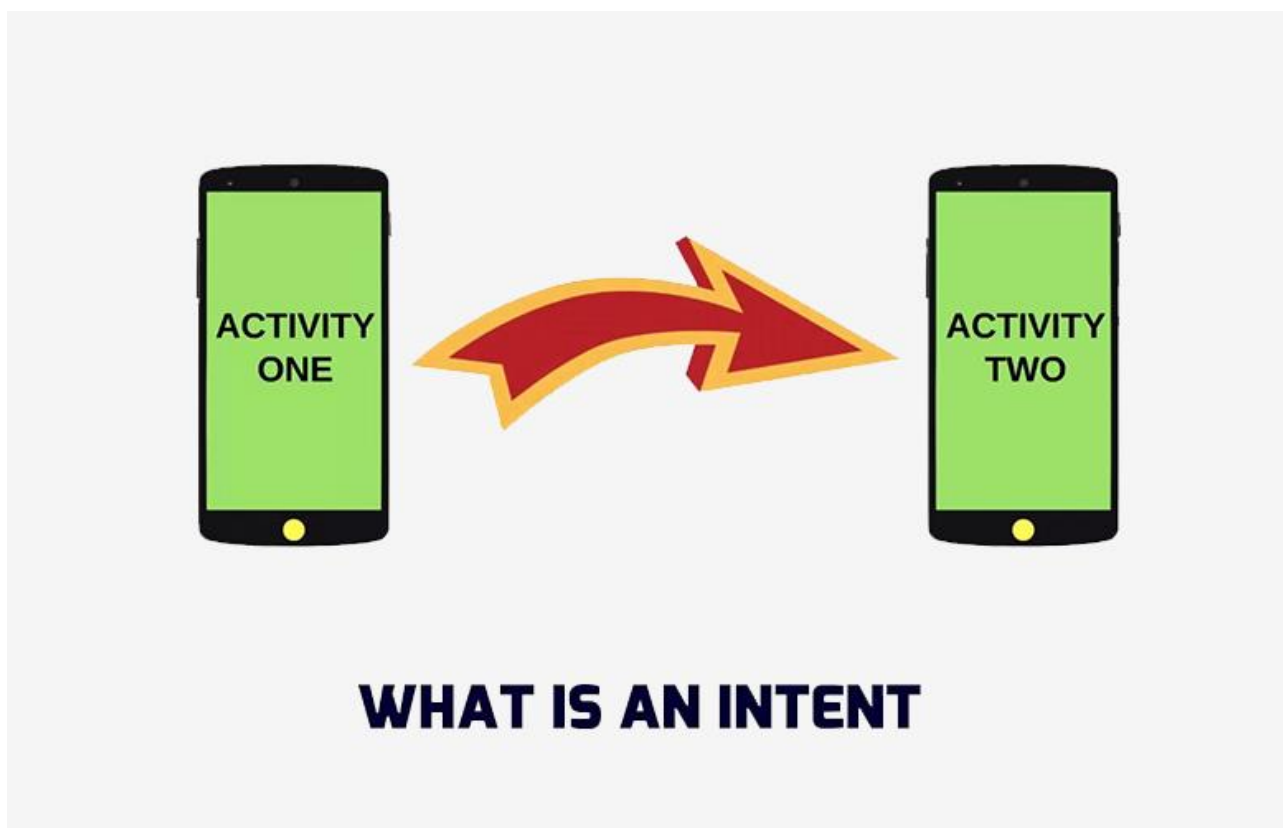
```
public boolean onContextItemSelected(MenuItem item) {

    switch (item.getItemId()) {
        case R.id.menuItem_bookmark:
            Toast.makeText(this, "Bookmark", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
        case R.id.menuItem_upload:
            Toast.makeText(this, "Upload", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
        case R.id.menuItem_facebook:
            Toast.makeText(this, "Share Facebook", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
        case R.id.menuItem_instagram:
            Toast.makeText(this, "Share Instagram", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
        default:
            Toast.makeText(this, item.getTitle(), Toast.LENGTH_SHORT).show();
            break;
    }
    return true;
}
```

}

## 2. Intent là gì

Intent trong Android là những đối tượng ( object) tin nhắn không đồng bộ mà bạn có thể sử dụng để yêu cầu hành động từ các thành phần Android khác. Bên cạnh đó nó cho phép bạn tương tác với các thành phần từ các ứng dụng tương tự cũng như với các thành phần do các ứng dụng khác đóng góp. Ví dụ: một Activity có thể bắt đầu một Activity bên ngoài để chụp ảnh như hình minh họa dưới đây:



- **Intent** có thể sử dụng Bundle để chuyển dữ liệu.

Đoạn mã sau minh họa cách bạn có thể bắt đầu một Activity khác thông qua một Intent:

```
Intent i = new Intent(this, ActivityTwo.class); startActivity(i);
```

Các Activity được khởi động bằng các Activity Android khác gọi là sub-Activity. Để khởi động một Service thông qua Intent trong Android, chúng ta dùng method `startService(Intent)`.

### 2.1. Các loại Intent

Có 2 loại intent trong ứng dụng di động là :

- **Intent** tường minh (explicit intent)
- **Intent** không tường minh (implicit intent).

a. Intent tường minh

- Intent tường minh (Explicit intents): Là những intent chỉ định rõ tên của các thành phần mục tiêu sẽ nhận và xử lý bằng cách thiết lập giá trị phù hợp (setComponent() hoặc setClass()).
- Để khởi động activity dùng phương thức gọi tường minh:  
`startActivity(context, nameActivity.class);`
- Để khởi động và nhận kết quả trả về ta dùng phương thức :  
`startActivityForResult()`.

b. Intent không tường minh

- Là loại intent không cần chỉ rõ thành phần xử lý mà cần cung cấp đủ các thông tin cần thiết để hệ thống xác định xem nên dùng các thành phần có sẵn nào để chạy tốt nhất
- Ví dụ: khi ứng dụng Android mở một trang web  

```
Intent i = new Intent(Intent.ACTION_VIEW,  
Uri.parse("https://www.haui.edu.vn/"));  
startActivity(i);
```

### 3. Demo sử dụng Intent tường minh và Intent không tường minh

#### 3.1. Demo Intent tường minh ( Explicit Intent)

Chúng ta có thể hiểu được intent tường minh qua hình ảnh dưới đây :



Ví dụ khởi tạo Intent :

```
Intent intent = new Intent(this, GreetingActivity.class);

intent.putExtra("firstName", firstName);
intent.putExtra("lastName", lastName);

this.startActivity(intent);

this.startActivityForResult(intent, MY_REQUEST_CODE);
```

Hoặc sử dụng Bundle:

```
// Cách 1.
Intent mIntent = new Intent(this, GreetingActivity.class);
Bundle extras = mIntent.getExtras();
extras.putString("firstName", "<firstName>");
extras.putString("lastName", "<lastName>");

// Cách 2.
Intent mIntent2 = new Intent(this, GreetingActivity.class);
Bundle mBundle = new Bundle();
mBundle.putString("firstName", "<firstName>");
mBundle.putString("lastName", "<lastName>");
mIntent2.putExtras(mBundle);

// Cách 3:
Intent mIntent3 = new Intent(this, GreetingActivity.class);
mIntent3.putExtra("firstName", "<firstName>");
mIntent3.putExtra("lastName", "<lastName>");
```

Tại Activity:

```
Intent intent = this getIntent();

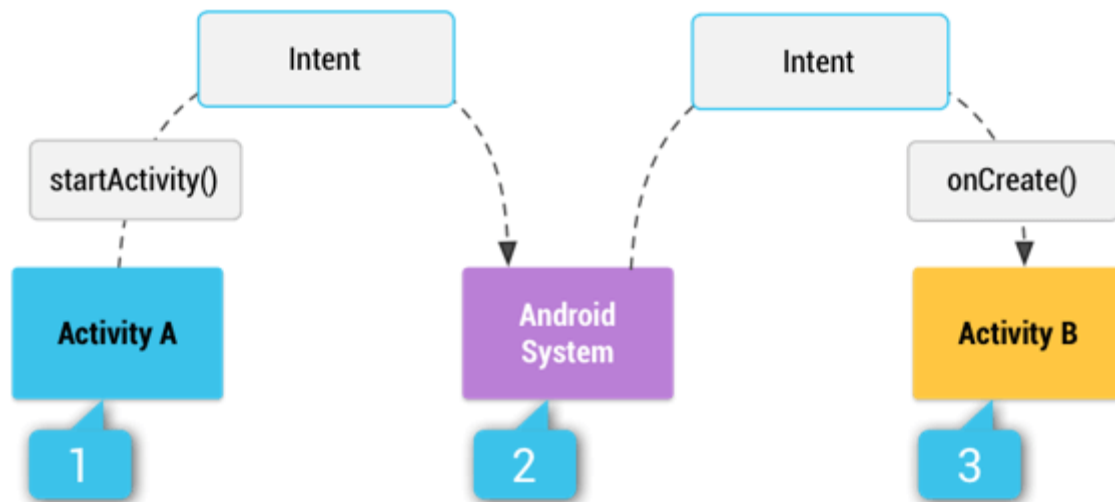
String firstName= intent.getStringExtra("firstName");
String lastName = intent.getStringExtra("lastName");

// Hoặc
Bundle extras = this getIntent().getExtras();
```

```
String firstName1 = extras.getString("firstName");  
String lastName2 = extras.getString("lastName");
```

### 3.2. Demo Intent không tường minh (Implicit Intent)

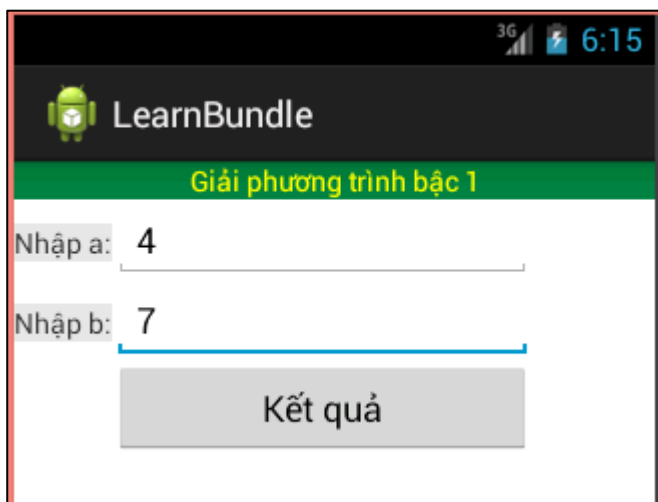
Sơ đồ minh họa luồng hoạt động của một Intent không tường minh:



Ví dụ:

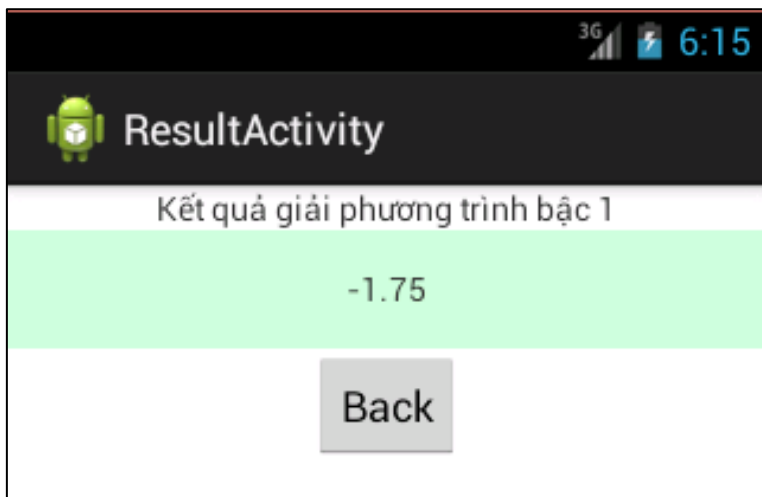
1. Intent i = new Intent(Intent.ACTION\_VIEW,  
Uri.parse("https://www.haui.edu.vn/"));
2. startActivity(i);

Demo Intent không tường minh và sử dụng Bundle để truyền dữ liệu giữa hai intent. Chúng ta xem xét bài tập giải phương trình bậc nhất như sau :



Giao diện mainActivity





Giao diện ResultActivity

- Code Xử lý gửi hai hệ số a,b qua intent sang bên nhận để giải phương trình.

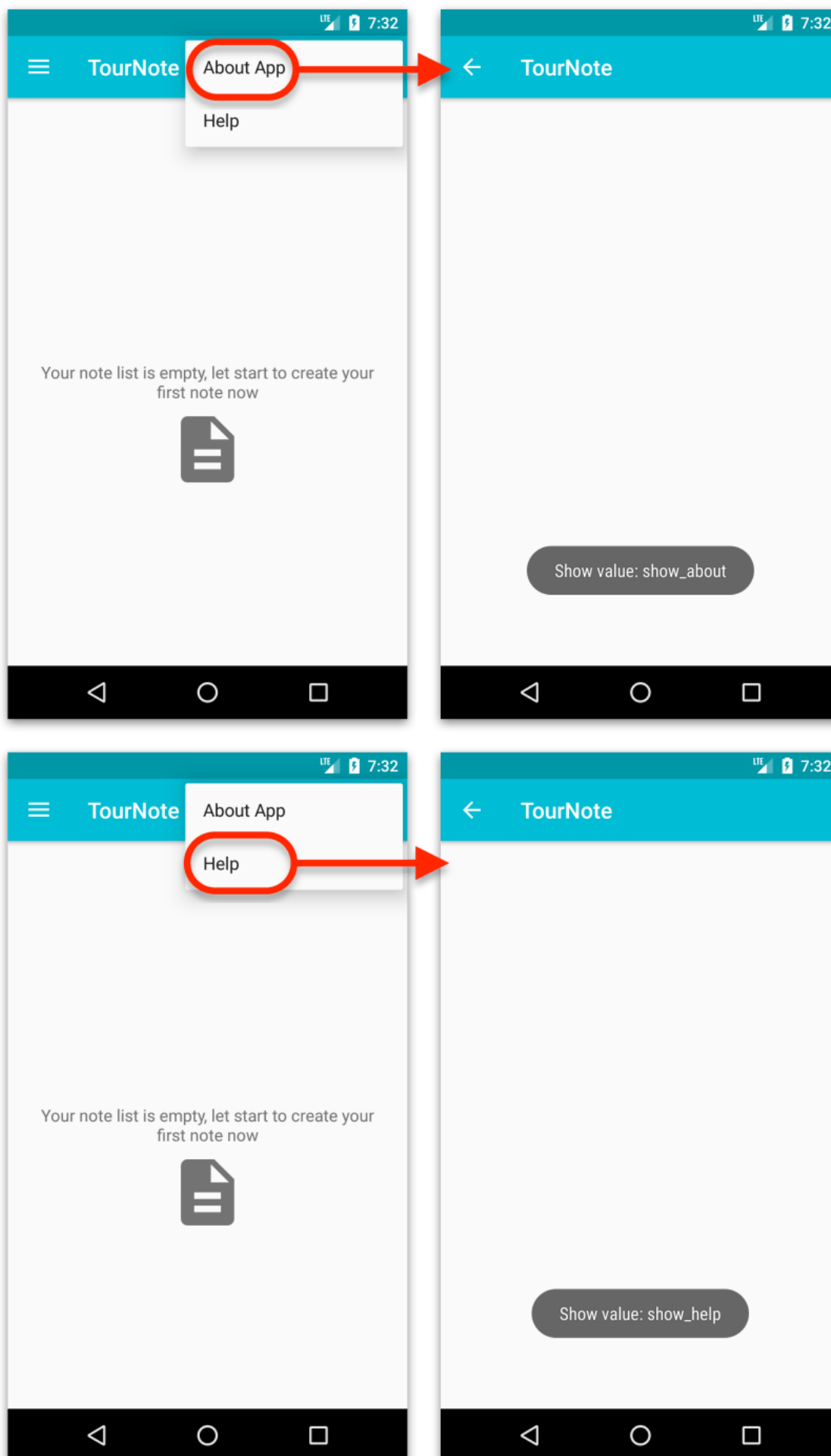
```
public class MainActivity extends Activity {
    EditText txta,txtb;
    Button btnketqua;
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
        txta=(EditText) findViewById(R.id.txta);
        txtb=(EditText) findViewById(R.id.txtb);
        btnketqua=(Button) findViewById(R.id.btnketqua);
        btnketqua.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View arg0) {
                Intent myIntent=new Intent
                    (MainActivity.this, ResultActivity.class);
                Bundle bundle=new Bundle();
                int a=Integer.parseInt(txta.getText().toString());
                int b=Integer.parseInt(txtb.getText().toString());
                bundle.putInt("soa", a);
                bundle.putInt("sob", b);
                myIntent.putExtra("MyPackage", bundle);
                startActivity(myIntent);
            }
        });
    }
}
```

- Xử lý nhận dữ liệu và xử lý thông tin nhận được. Giải phương trình và hiển thị kết quả tên textview.

```
public class ResultActivity extends Activity {
    TextView txtketqua;
    Button btnBack;
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_result);
        btnBack=(Button) findViewById(R.id.btnBack);
        txtketqua=(TextView) findViewById(R.id.txtketqua);
        Intent callerIntent=getIntent();
        Bundle packageFromCaller=
            callerIntent.getBundleExtra("MyPackage");
        int a=packageFromCaller.getInt("soa");
        int b=packageFromCaller.getInt("sob");
        giaipt(a, b);
        btnBack.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
            public void onClick(View v) {
                finish();
            }
        });
    }
    public void giaipt(int a,int b){}
    public boolean onCreateOptionsMenu(Menu menu) {}
}
```

#### 4. Ví dụ demo kết hợp giữa Menu và Intent

Ở ví dụ này chúng ta sẽ xây dựng nhỏ TourNote ( ghi chú du lịch ) sử dụng hai Intent MainActivity và ContactActivity. Một là thông tin về ứng dụng, hai là thông tin giúp đỡ. Việc phân biệt nội dung nào được hiển thị sẽ dựa vào lựa chọn của người dùng trên menu item của MainActivity. Chính vì vậy chúng ta sẽ xây dựng ContactActivity sao cho có thể nhận được dữ liệu từ MainActivity chuyển qua, dữ liệu này chỉ đơn giản báo cho ContactActivity biết người dùng vừa nhấn chọn About App hay Help.



B1: Xây dựng class ContactActivity, với các hằng số : Show\_what, show\_about, show\_help:

```
public class ContactActivity extends AppCompatActivity {

    public static final String KEY_SHOW_WHAT = "show_what";
    public static final String VALUE_SHOW_ABOUT = "show_about";
    public static final String VALUE_SHOW_HELP = "show_help";

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

        getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        getSupportActionBar().setHomeButtonEnabled(true);
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        switch (item.getItemId()) {
            case android.R.id.home:
                finish();
                return true;
        }

        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}
```

B2: Gửi Dữ Liệu Từ MainActivity

Ở bước này chúng ta sử dụng bundle để truyền dữ liệu khi người dùng click chọn menu.

```
@Override
public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
    if(drawerToggle.onOptionsItemSelected(item)) {
        return true;
    }

    switch (item.getItemId()) {
        case R.id.search:
            Toast.makeText(this, "Search button selected",
                Toast.LENGTH_SHORT).show();
            return true;
        case R.id.about:
            Intent intent = new Intent(this, ContactActivity.class);
            Bundle bundle = new Bundle();
            bundle.putString(ContactActivity.KEY_SHOW_WHAT,
                ContactActivity.VALUE_SHOW_ABOUT);
            intent.putExtras(bundle);
            startActivity(intent);
            return true;
        case R.id.help:
```

```
        intent = new Intent(this, ContactActivity.class);
        bundle = new Bundle();
        bundle.putString(ContactActivity.KEY_SHOW_WHAT,
ContactActivity.VALUE_SHOW_HELP);
        intent.putExtras(bundle);
        startActivity(intent);
        return true;
    }

    return super.onOptionsItemSelected(item);
}
```

### B3: Nhận Dữ Liệu Ở ContactActivity

Ở bước này , chúng ta dùng ContactActivity chỉ nhận dữ liệu rồi dùng Toast để show ra làm bằng chứng là nó đã nhận đúng dữ liệu.

```
public class ContactActivity extends AppCompatActivity {

    public static final String KEY_SHOW_WHAT = "show_what";
    public static final String VALUE_SHOW_ABOUT = "show_about";
    public static final String VALUE_SHOW_HELP = "show_help";

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

        getSupportActionBar().setDisplayHomeAsUpEnabled(true);
        getSupportActionBar().setHomeButtonEnabled(true);

        Intent intent = getIntent();
        Bundle bundle = intent.getExtras();
        if (bundle != null) {
            String valueShow = bundle.getString(KEY_SHOW_WHAT, "");
            Toast.makeText(this, "Show value: " + valueShow,
Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }

    @Override
    public boolean onOptionsItemSelected(MenuItem item) {
        switch (item.getItemId()) {
            case android.R.id.home:
                finish();
                return true;
        }

        return super.onOptionsItemSelected(item);
    }
}
```

Như vậy chúng ta đã hoàn thành ví dụ sử dụng Menu và Intent trong ứng dụng demo TourNote.

## 5. Một số đường link code tham khảo học thêm về Menu và Intent

### a. *Options Menu with Sub Items - Android Studio Tutorial*

- <https://www.youtube.com/watch?v=oh4YOj9VkVE>

### b. <https://riptutorial.com/android/example/32044/creating-a-menu-in-an-activity>

### c. *Github*

- <https://github.com/topics/explicit-intents>
- <https://github.com/topics/menu?l=java&o=asc&s=stars>
- <https://github.com/topics/android-intent?o=asc&s=forks>