

08. Intent filters và Broadcast Receiver

Intent - Category

- Là một chuỗi kí tự mô tả kiểu thành phần nên xử lý Intent
- 1 số category thông thường
 - CATEGORY_BROWSABLE
 - CATEGORY_LAUNCHER
- Sử dụng phương thức addCategory() để chỉ định category

Intent - Component name

- Tên thành phần cần khởi động
- Quy định intent là explicit intent, nếu không có component name, hệ thống quyết định thành phần nhận intent dựa trên thông tin khác
- Đối tượng ComponentName chứa tên class thành phần đích, bao gồm cả tên package của app (vd: com.example.ExampleActivity)

Chú ý: Khi khởi động service, luôn chỉ định component name để đảm bảo chính xác Service được chạy

Intent - Data

1. URI và Dữ liệu

- Một URI tham chiếu đến dữ liệu
- Định danh dữ liệu trong hệ thống

2. MIME Type

- Thông cung cấp kiểu của dữ liệu
- Định nghĩa loại dữ liệu (ví dụ: text/plain, image/jpeg)

3. Phương Thức Thiết Lập

- `setData()`: Đặt URI của dữ liệu
- `setType()`: Đặt MIME type
- `setDataAndType()`: Đặt cả hai

4. Lưu Ý Quan Trọng

- Tránh sử dụng `setData()` và `setType()` cùng lúc
- Mọi hàm sẽ ghi đè giá trị còn lại thành null
- Sử dụng `setDataAndType()` để đảm bảo cả hai thuộc tính được thiết lập.

Intent - Extras

Đính kèm dữ liệu bổ sung vào Intent trước khi gửi

```
// Tạo Intent để chuyển từ MainActivity đến SecondActivity
Intent intent = new Intent(MainActivity.this, SecondActivity.class);

// Đính kèm dữ liệu bổ sung (extras) vào Intent
int userId = 123;
String username = "John Doe";
boolean isActive = true;
intent.putExtra("userId", userId);
intent.putExtra("username", username);
intent.putExtra("isActive", isActive);

// Chuyển đến SecondActivity với Intent kèm theo dữ liệu bổ sung
startActivity(intent);
```

```
// Tạo một Intent với hành động ACTION_SEND
// và loại dữ liệu (data type) là text/plain
Intent sendIntent = new Intent();
sendIntent.setAction(Intent.ACTION_SEND);
sendIntent.setType("text/plain");

// Đặt dữ liệu (data) cho Intent
sendIntent.putExtra(Intent.EXTRA_TEXT, "Hello, this is the message.");

// Đặt danh mục (category) cho Intent
sendIntent.addCategory(Intent.CATEGORY_DEFAULT);

// Đặt thành phần (component) cho Intent
sendIntent.setComponent(new ComponentName("com.example.app",
                                           "com.example.app.SendMessageActivity"));

// Thực hiện Intent
startActivity(sendIntent);
```

Intent - Flags

1. Cần hiểu Intent Flags

- Intent Flags là các cờ được sử dụng để thay đổi cách hoạt động của Intent.

2. Các Flag Quan trọng

- **FLAG_ACTIVITY_NEW_TASK**
 - Khi tạo một nhiệm vụ mới để chứa Activity.
- **FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP**
 - Xóa tất cả các Activity nằm trên đỉnh của Stack.
- **FLAG_ACTIVITY_SINGLE_TOP**
 - Đảm bảo rằng Activity gọi hàm `onNewIntent()` thay vì tạo mới một Activity.

3. Các Flag Tiềm Ích

- **FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TASK**
 - Xóa toàn bộ nhiệm vụ.
- **FLAG_ACTIVITY_FORWARD_RESULT**
 - Đốt kết quả của Activity gọi đi tiếp.

```
Intent intent = new Intent(thí, MyActivity.class);
intent.setFlags(Intent.FLAG_ACTIVITY_CLEAR_TOP);
startActivity(intent);
```

Xây dựng 1 Intent

các thông tin chính trong intent:

- Component name
- Action
- Dữ liệu
- Category
- Extras
- Flags

1 số trường hợp dùng intent để:

- Mở Activity
- Gọi service
- Gửi broadcast

Broadcast Events

- Tạo 1 Intent
- Tạo 1 BroadcastReceiver

```
public class MyBroadcastReceiver extends BroadcastReceiver {
    @Override
    public void onReceive(Context context, Intent intent) {
        String message = intent.getStringExtra("message");
        // Xử lý sự kiện dựa trên thông điệp nhận được
    }
}
```

- Thiết lập action, data và category của Intent

```
Intent intent = new Intent("com.example.ACTION_MY_EVENT");
intent.putExtra("message", "Hello, this is a broadcast event!");
```

- Gửi Intent broadcast

```
sendBroadcast(intent);

LocalBroadcastManager.getInstance(this).sendBroadcast(intent);
```

- Đăng ký broadcastReceiver để nhận Intent
 - sử dụng cặp tag <receiver></receiver>
 - chỉ rõ tên lớp của BroadcastReceiver cần đăng ký
 - Dùng <intent-filter></intent-filter> để chỉ rõ action của Intent đang lắng nghe
 - Active ngay cả khi ứng dụng chưa được mở hoặc đã bị kill

```
// Trong Activity
MyBroadcastReceiver receiver = new MyBroadcastReceiver();
IntentFilter intentFilter = new IntentFilter("com.example.ACTION_MY_EVENT");
registerReceiver(receiver, intentFilter);

// Trong AndroidManifest.xml
<receiver android:name=".MyBroadcastReceiver">
    <intent-filter>
        <action android:name="com.example.ACTION_MY_EVENT" />
    </intent-filter>
</receiver>
```