

MICROOH 麦可网

Android-从程序员到架构师之路

出品人：Sundy

讲师：高焕堂（台湾）

<http://www.microoh.com>

B07_a

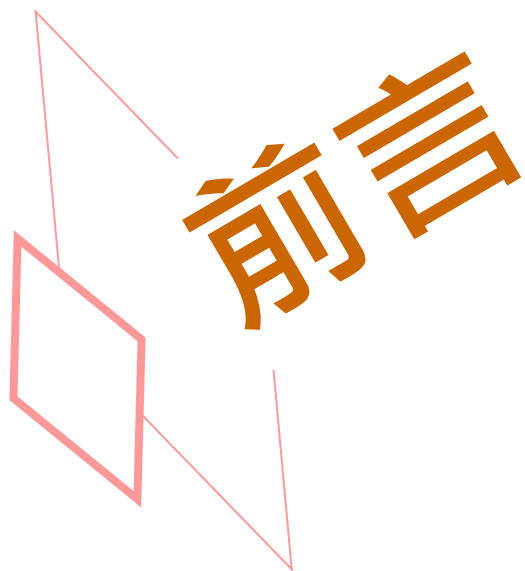
Messenger框架与 IMessenger接口(a)

By 高煥堂

内容

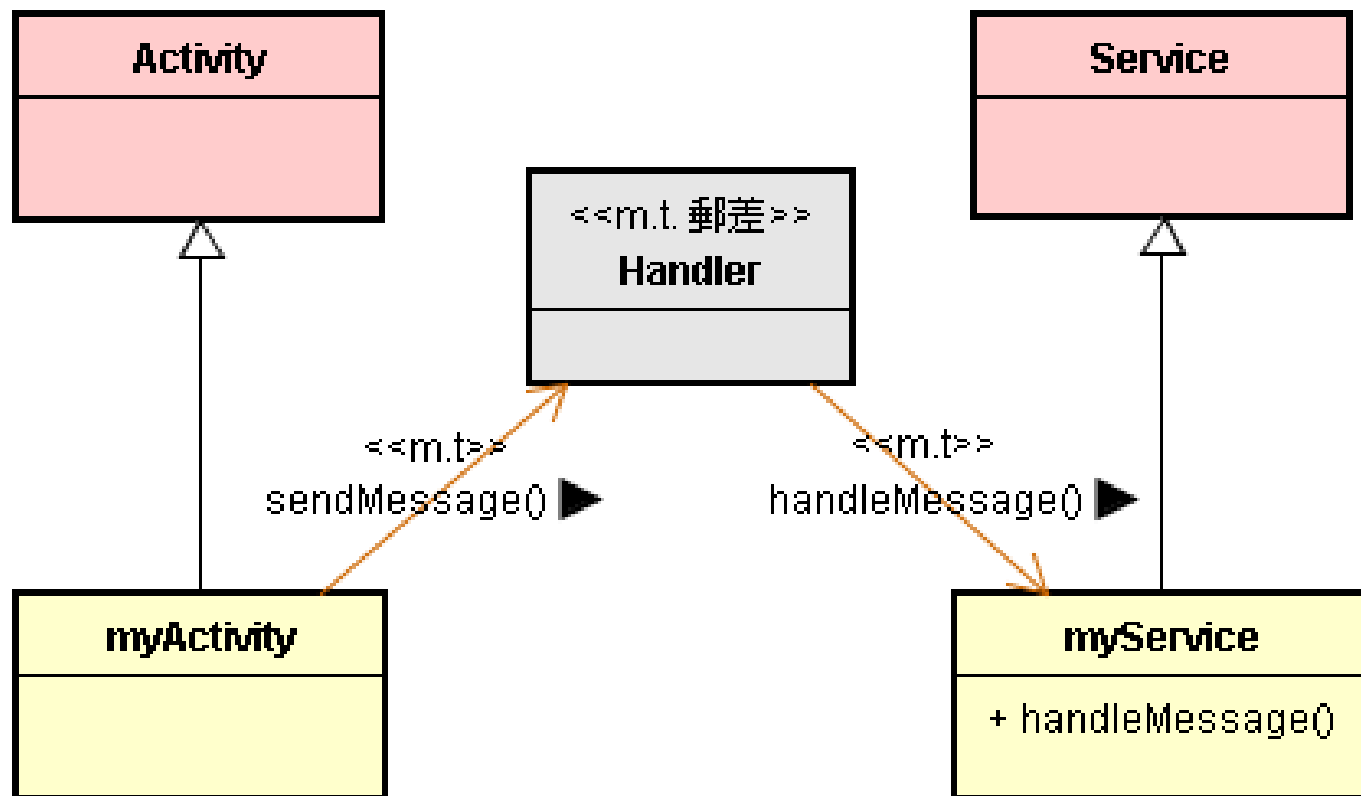
1. Messenger的概念和角色
2. Android的Messenger框架
3. 双向沟通的Messenger框架
4. IMessenger接口

1、Messenger的 概念和角色

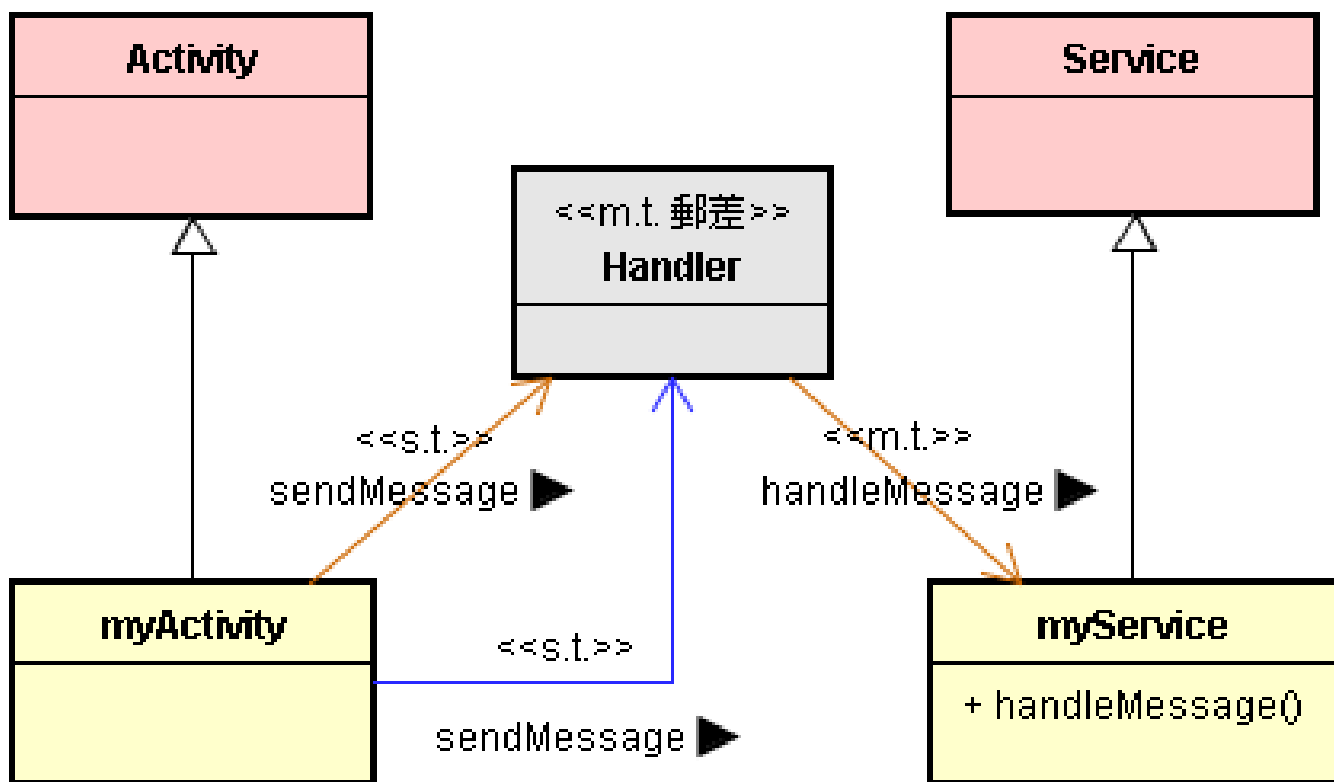


同一进程

- myActivity和myService两者执行于同一的进程里(IPC)
- myActivity的线程想丢信息(Message)给myService的主线程

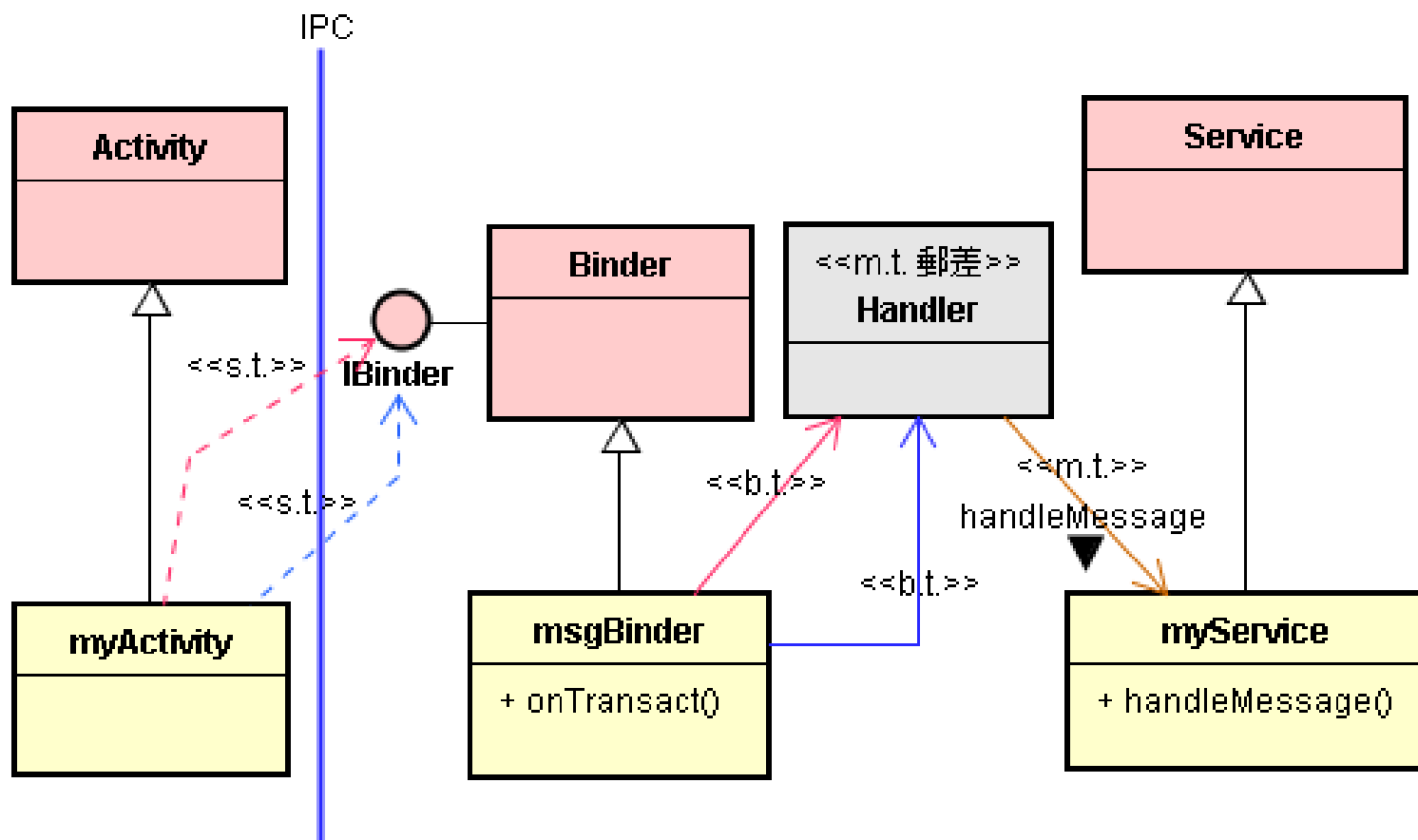


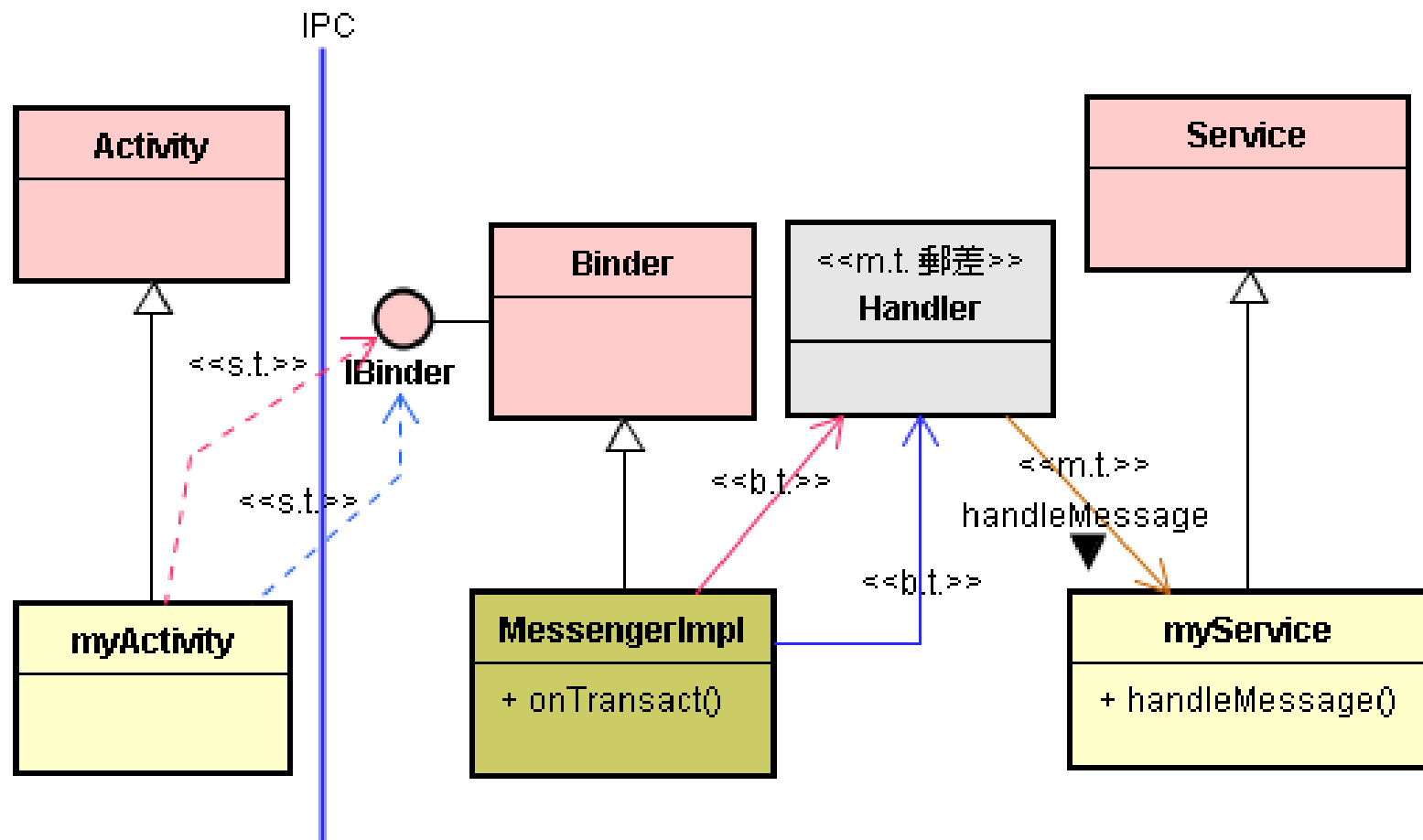
- 多条并行(Concurrently)的小线程丢信息到myService主线程的MQ，
- 变成同步(Synchronized)的调用myService的handleMessage()函数。

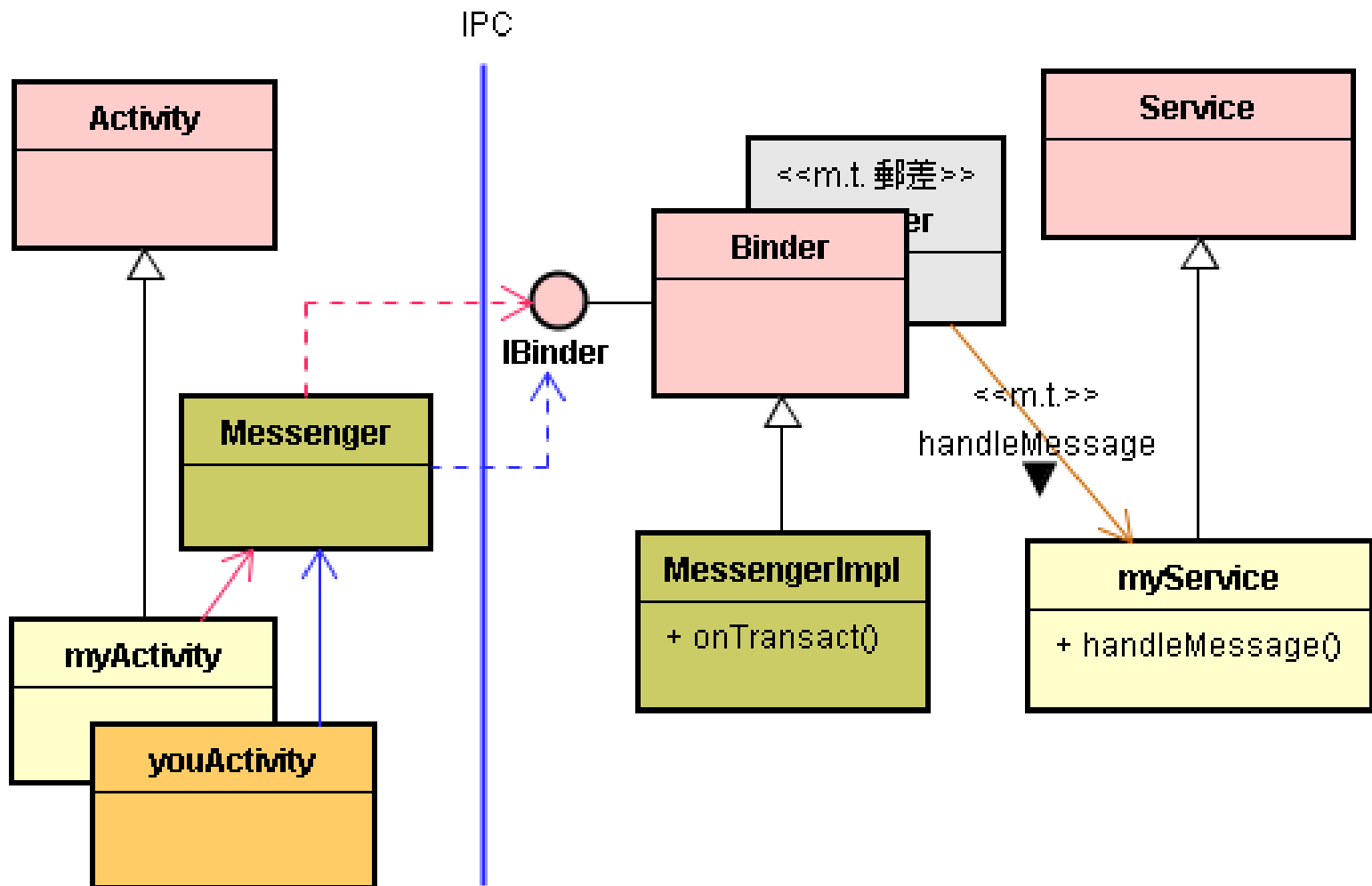


不同进程

- myActivity和myService两者执行于不同的进程里(IPC)
- myActivity的线程想丢信息(Message)给myService的主线程



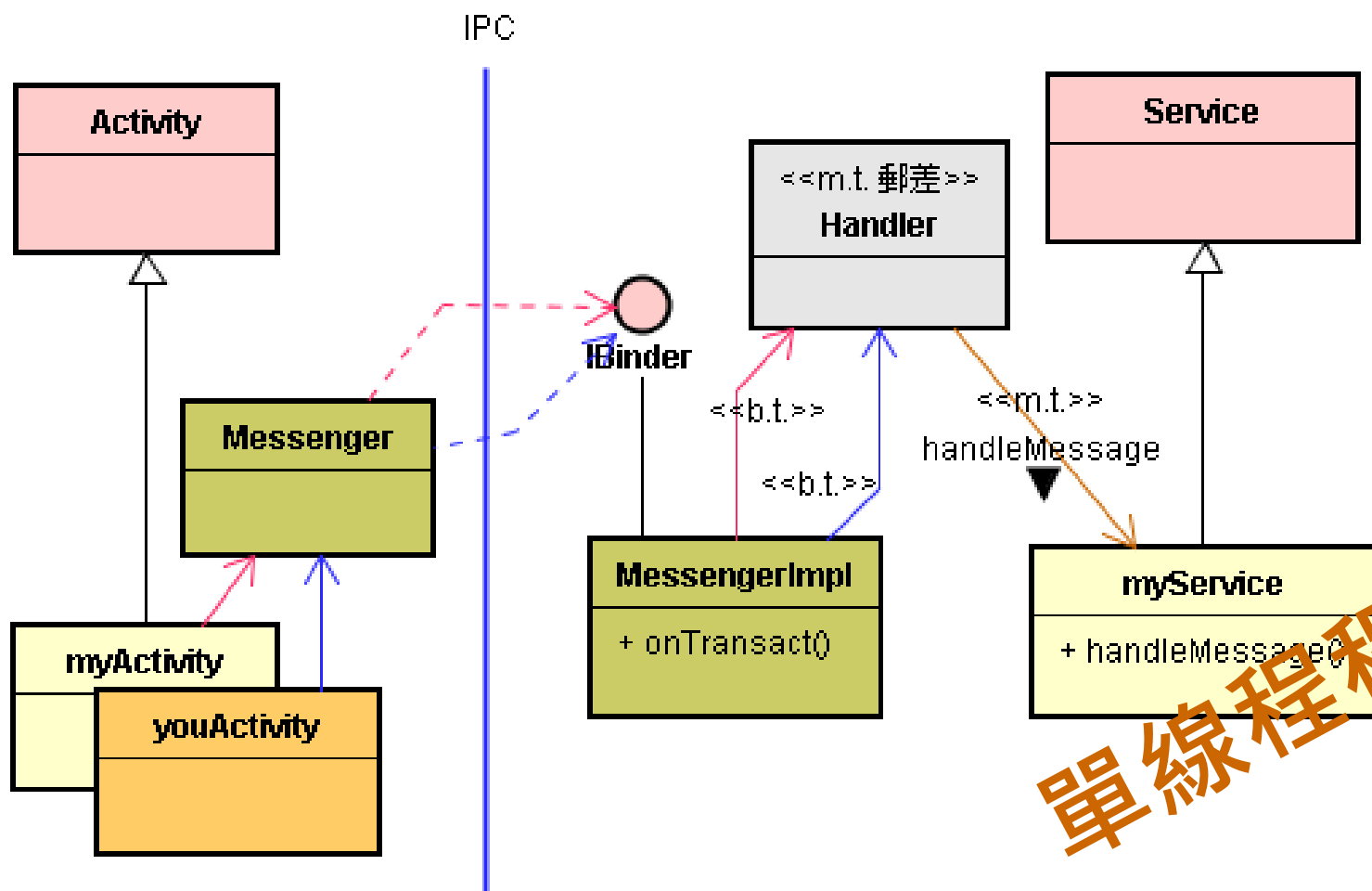




- Messenger类来扩充IBinder接口机制，让其能跨进程地将Message对象传递到另一个进程里，给其主线程(又称UI线程)。

- 由于Message类实作(Implement)了Parcelable接口，所以Messenger类可以透过IBinder接口而将Message对象传送到另一个进程里的MessengerImpl类。
- 然后，透过Handler而将Message对象丢入UI线程的MQ里，让UI线程来处理之。

- 由于是同步(依序)处理信息，所以 **myService** 类的开发者，不必顾虑多线程冲突的安全议题，减轻开发者的负担。



單線程序

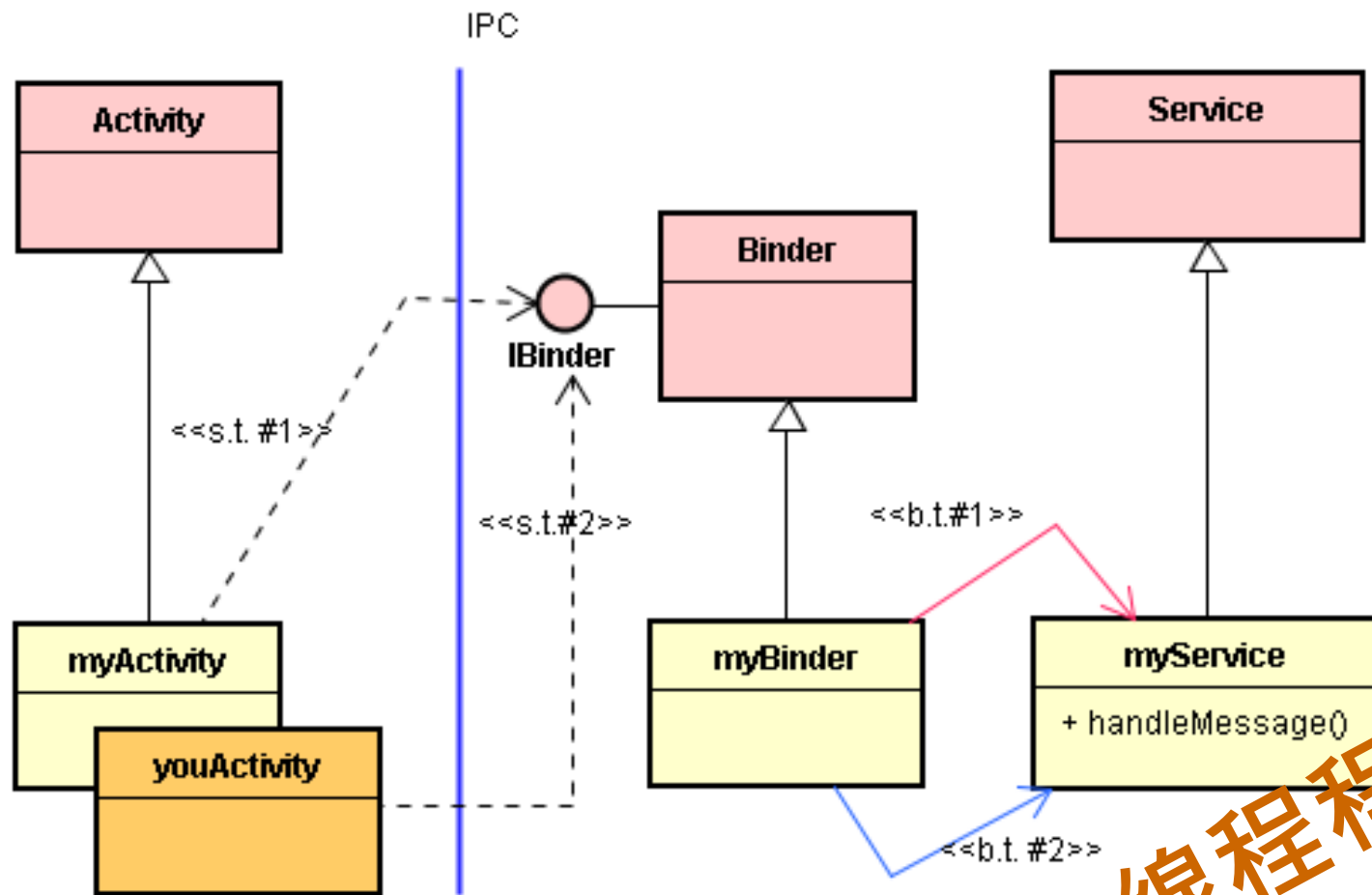
目的与方法

- **目的**：myActivity方的多个线程想丢信息给远程的myService的线程
- **方法**：使用Messenger类包装IBinder接口，将信息丢入myService主线程的MQ里。然后，由myService主线程同步(依序)处理这些信息

请看相关的文件说明...

- 在学习Android的AIDL时，通常会从Android 说明文件里看到如下的说明：

“Using AIDL is necessary only if you allow clients from different applications to access your service for IPC and want to handle multithreading in your service.”

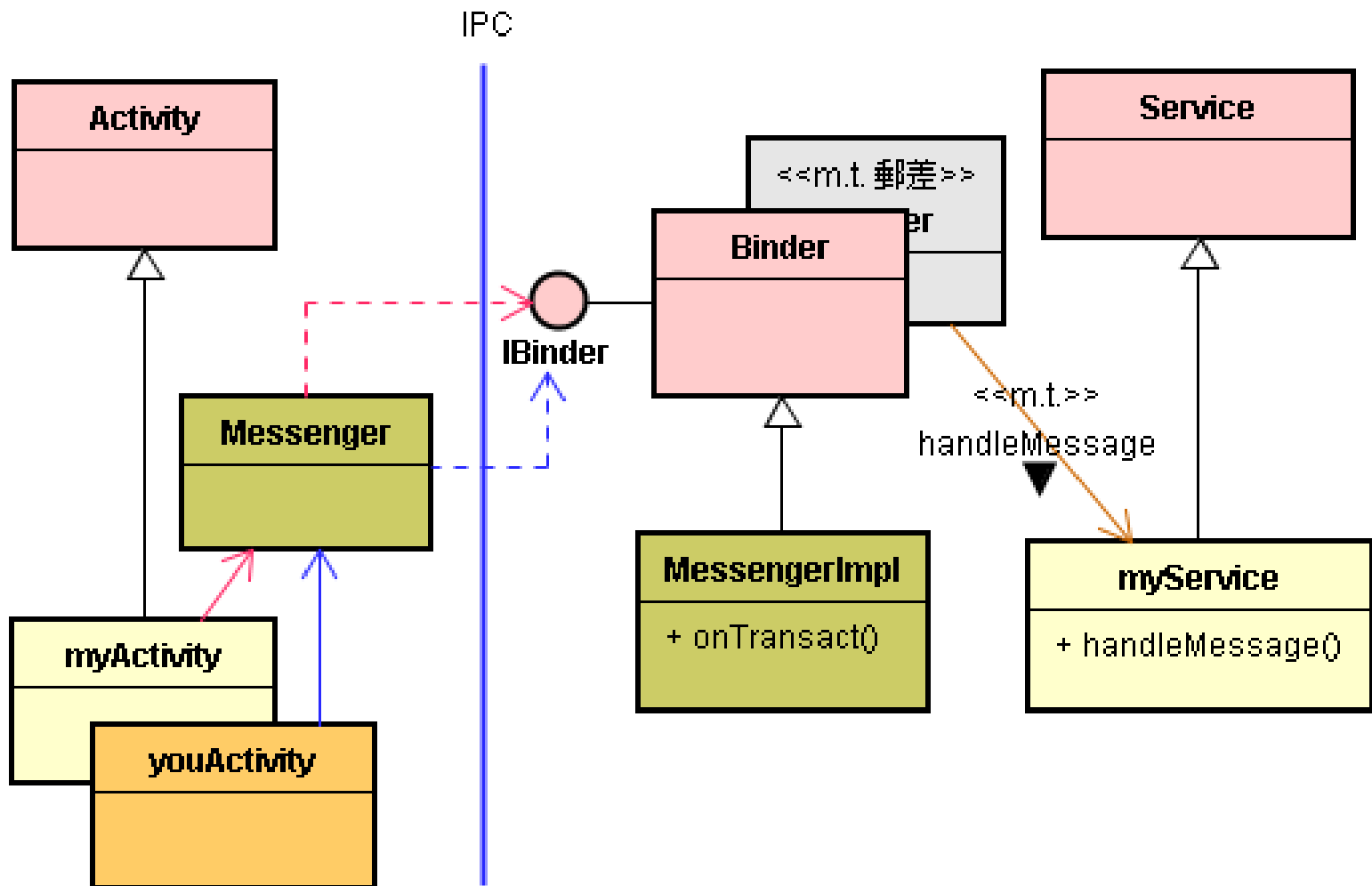


多線程程序

“if you want to perform IPC, but do *not* need to handle multithreading, implement your interface using a Messenger.”

- 这短短的几句话，让一些初学者满头雾水，因为其中牵涉到多线程(multithreading)和IPC跨进程的环境。其中，Android文件又说明道：

- “If you need your service to communicate with remote processes, then you can use a **Messenger** to provide the interface for your service. This technique allows you to perform inter-process communication (IPC) without the need to use AIDL.”



- 这适用于跨进程的IPC沟通，可让双方透过Messenger来传递Message对象。
- 同一进程由于是同步(依序)处理信息，所以myService类的开发者，不必顾虑多线程冲突的安全议题，减轻开发者的负担。



~ Continued ~