

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>

C07_a

问题集：

进程、线程和JNI架构(a)

By 高煥堂

内容

1. 进程基础 (1.1 ~ 1.6)
2. 线程基础 (2.1 ~ 2.8)
3. JNI基础(3.1 ~ 3.8)
4. IPC基础(4.1 ~ 4.8)

1、进程(Process)基础

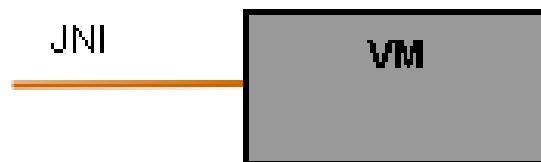
問題

A1.1-process

- 下图是Android典型的进程(Process)架构。在每一个进程里，Android都会创建一个VM的对象。
- 请问：为什么不让这些进程来共享同一个VM对象呢？

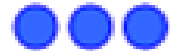
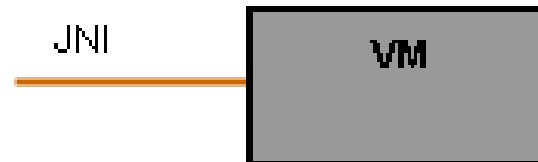
進程(Process)_# 1

- > 主線程(Main Thread)
- > Message Queue
- > Main Looper



進程(Process)_# 2

- > 主線程(Main Thread)
- > Message Queue
- > Main Looper



提示

- 提示：確保App的沙盒效果(sandboxed)，提升安全、效率和可靠性(security, performance, reliability)。

相关问题

- 为什么每一个进程里都有一个主线程呢？
- 每一个个主线程都有自己的Message Queue；请问：这个MQ主要想装些什么信息(Message)呢？这些信息来自何方呢？
- 而主线程的Looper有何用途呢？

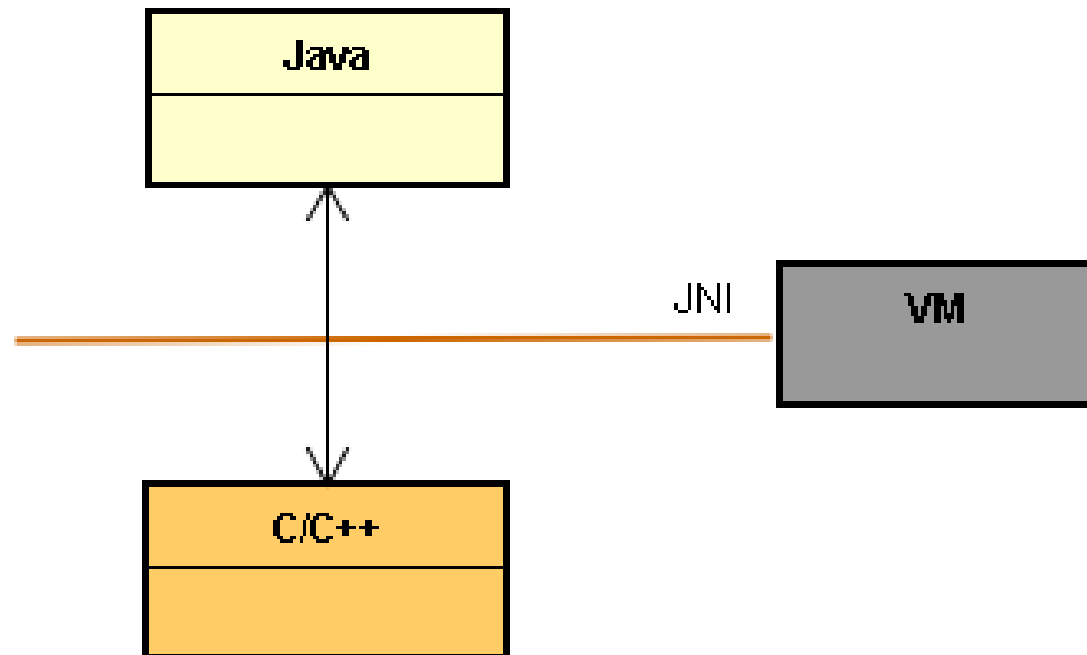
問題

A1.2-process

- 茲将上一题附图里的进程内部稍微放大，如下图所示。
- 大家都知道，由VM来执行 Java的代码；那么，谁来执行C/C++的代码呢？

進程(Process)

- > 主線程(Main Thread)
- > Message Queue
- > Main Looper



相关问题

- Android选择了Java与C/C++混合型语言架构。
- 请问：如果将Java改为Python或JavaScript等动态语言，会有什么不一样的效果或难题呢？

問題

A1.3-process

- 例如有一个App的AndroidManifest.xml文件，其内容如下页所述。
- 请问：这支App总共占用了多少个进程呢？而FirstActivity、LoadActivity和LoadService三者，各在那一个进程里执行呢？

// AndroidManifest.xml

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

.....

<activity android:name=".FirstActivity"

.....

<activity android:name=".LoadActivity">

.....

<service android:name=".LoadService"
android:process=":remote">

.....

</manifest>

提示

進程(Process)_# 1

- > 主線程(Main Thread)
- > Message Queue
- > Main Looper

FirstActivity

LoadActivity

進程(Process)_# 2

- > 主線程(Main Thread)
- > Message Queue
- > Main Looper

LoadService

相关问题

- 那一个线程执行FirstActivity呢?
- 那一个线程执行LoadActivity呢?
- 那一个线程执行LoadService呢?

- 从上题可知：一个App可占用多个进程。
- 反过来，请问：一个进程可以含有多支App吗？
- 如果可以，那么是在什么情况下才有这种需要呢？又在何种条件下才会被Android允许？





~ Continued ~