

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>

F05_c

观摩：Android端云整合 与分工策略(c)

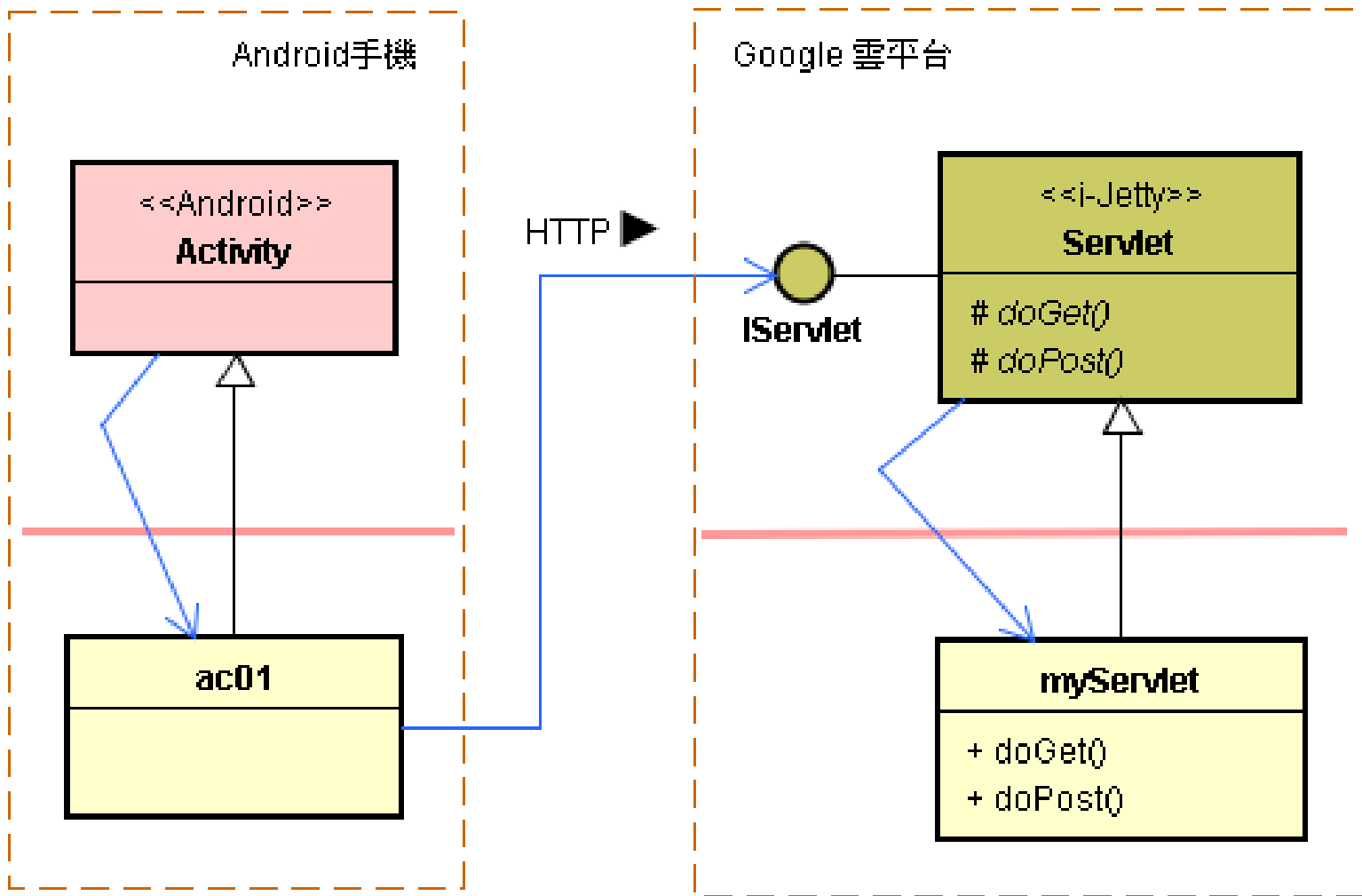
By 高煥堂

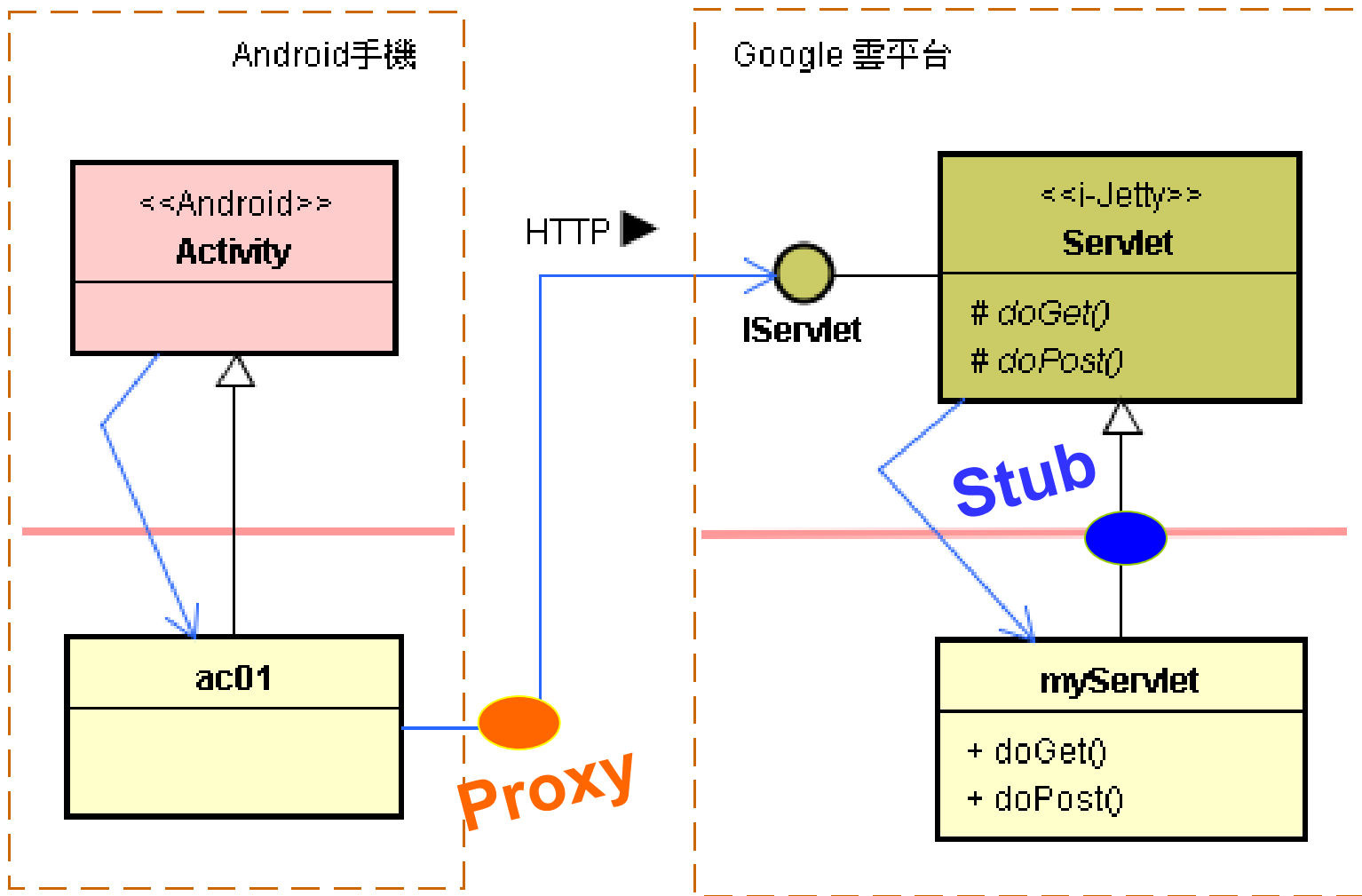
3、在云平台上使用 Proxy-Stub设计模式

以吃角子老虎机游戏为例



跨端&云的Proxy-Stub模式





以吃角子老虎机游戏为例

- 水果盘拉霸机(Slot Machine，简称SM)又称为老虎机、角子机或吃角子老虎机。它是大家常玩的游戏机，其造型有许多种，例如下图：

Wild ORANGES

	1coin	2coin	3coin
	1000	2000	3000
	100	200	300
	50	100	150
	25	50	75
	7	14	21
	3	6	9

CREDITS **WIN** **BET**

PAYLINE

BET ONE **BET MAX** **SPIN**



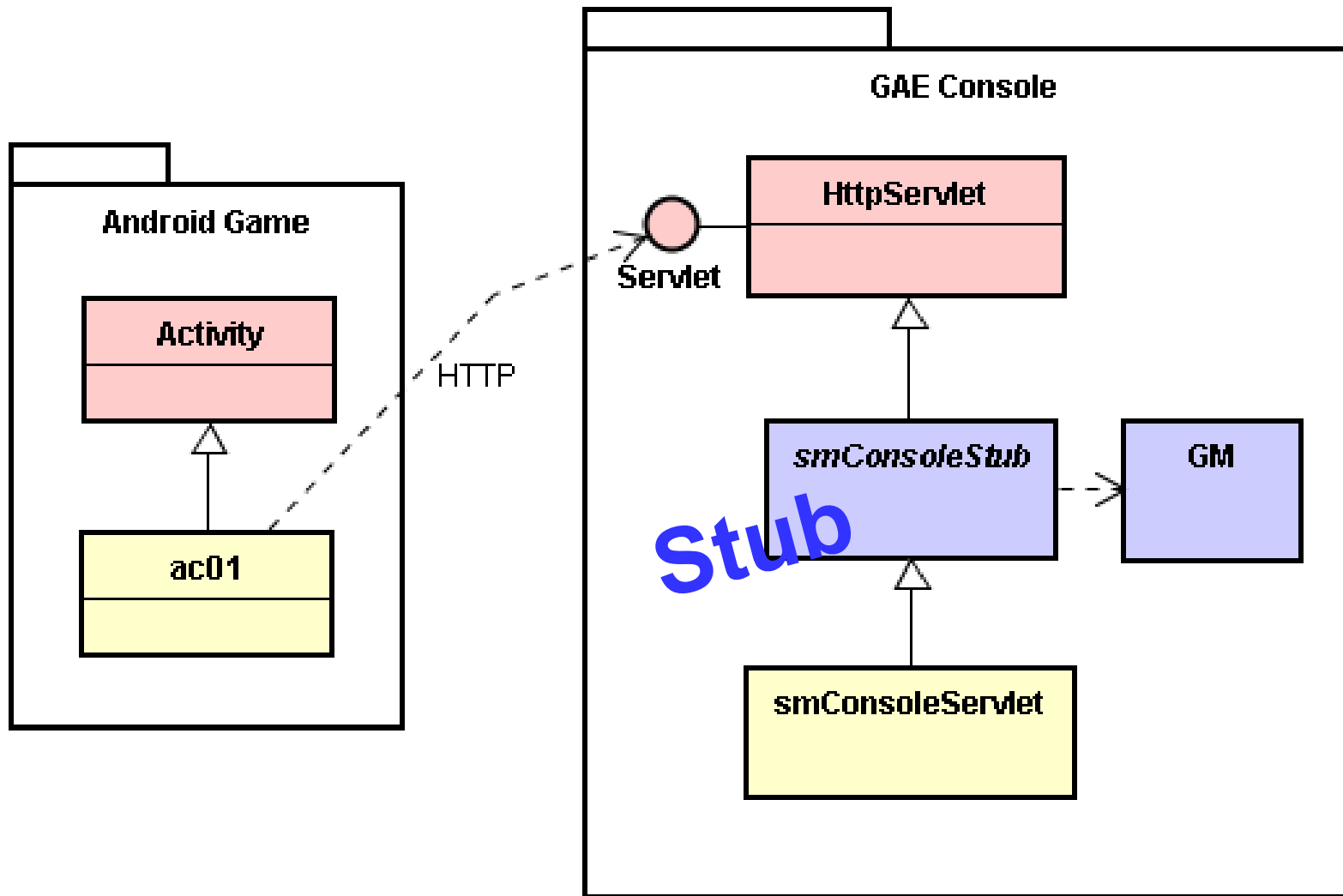
\$0

- 在本范例里，将Android手机上拉霸机游戏软件联结到GAE云平台上。
- 这游戏软件可分为两部分：
 - 1) 游戏(Game)端部分，也就是Android手机端的应用程序。
 - 2) 柜台(Console)端部分，也就是GAE云层Servlet程序。

玩法

- 其玩法是先输入投注金额(Bet)，按下<SPIN> 按钮(开始加速滚动)，游戏端就将目前余额和押注金额传送给GAE的柜台端程序。
- 等待柜台端程序计算出中奖金额后，将新余额和奖项级别回传给Android游戏端(滚动开始减速)，并更新游戏端画面。

- 其中，Android游戏端程序(ac01.java)发送HTTP来调用GAE云层的Servlet接口，如下图所示：



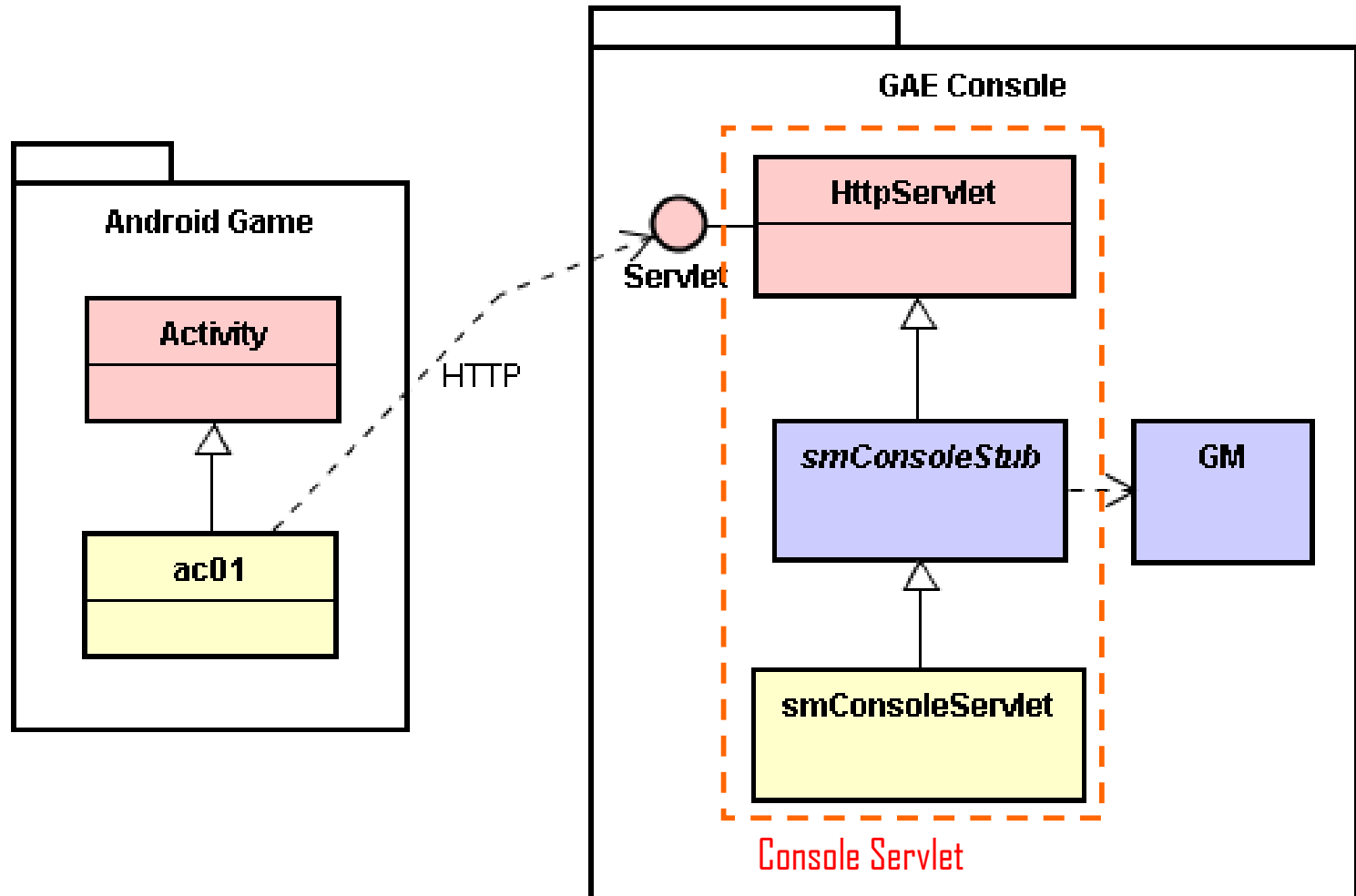
- Android游戏端透过HTTP和Servlet接口来传送三种讯息给GAE 云层。这三种讯息为：

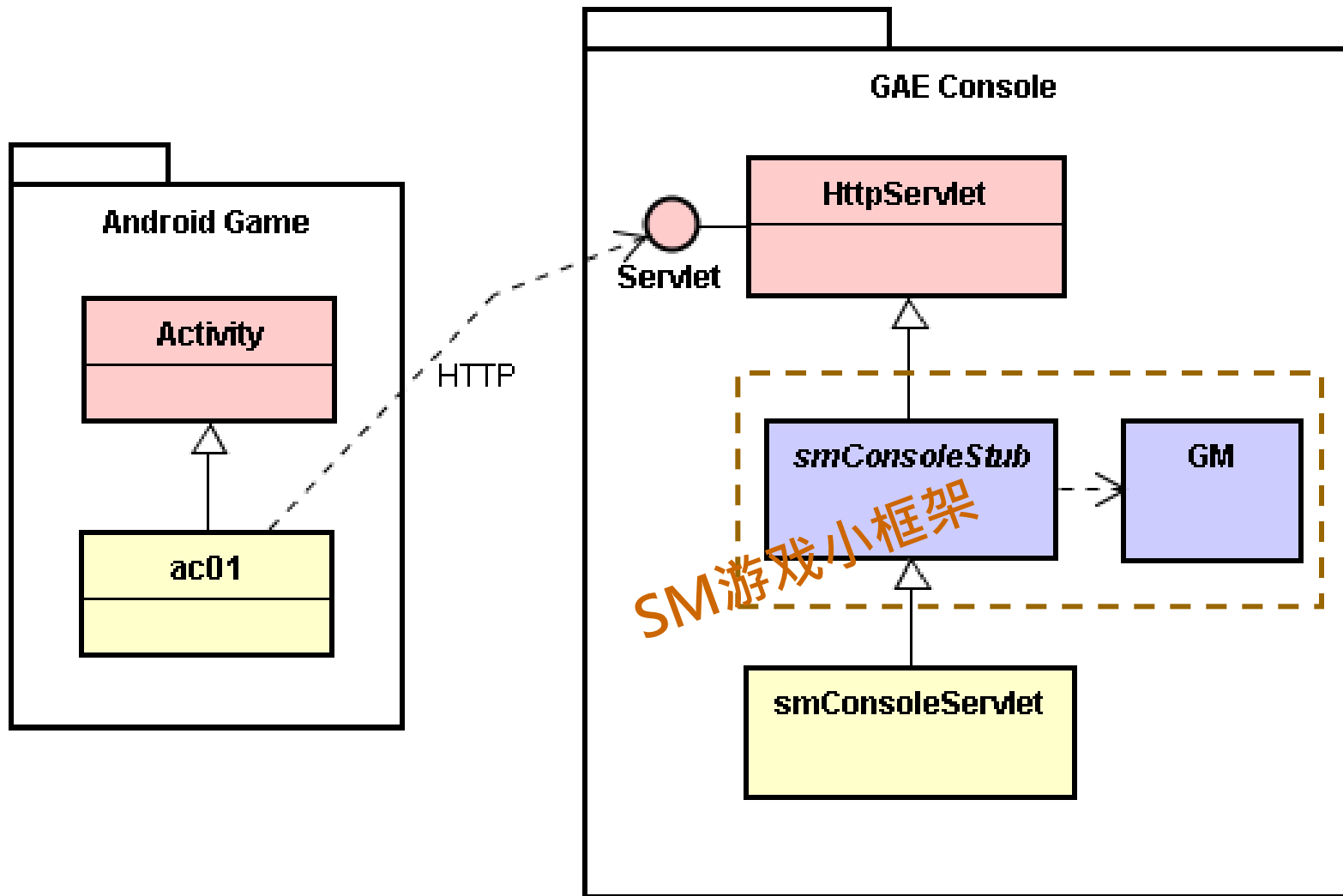
1)当玩家启动Android游戏端时，发送"Init:"讯息给GAE云层。GAE就从DB里读取玩家的余额(即上回的余额)，并回传给游戏端。

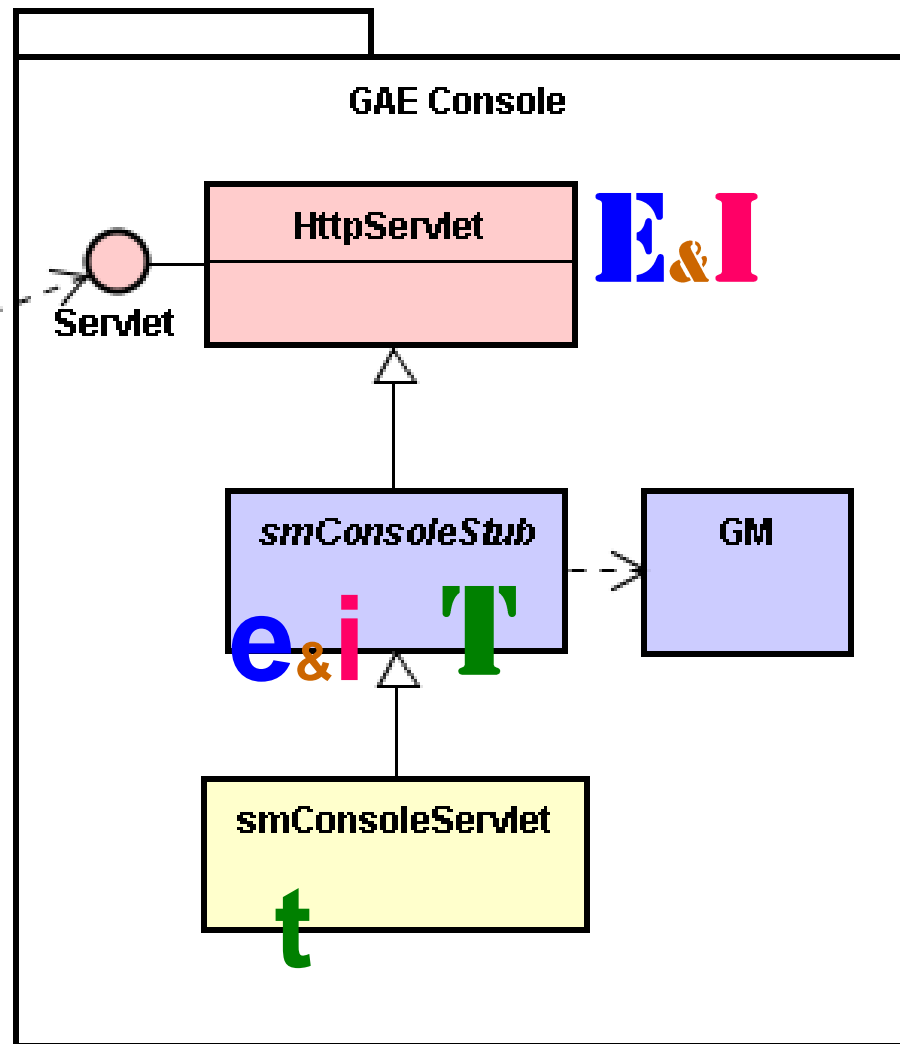
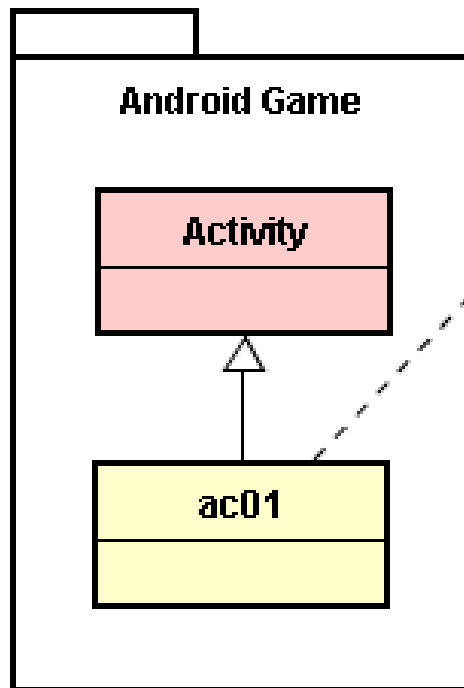
- 2) 按下<SPIN>按钮时，发送
"Bett:amount,bet" 讯息给GAE云层，要求GAE云层决定奖项级别，计算奖金和新余额，然后回传。
- 3) 欲结束时，按下<Exit>按钮发送
"Fini:amount"讯息给GAE云层。GAE云层接到讯息，将余额存入DB。

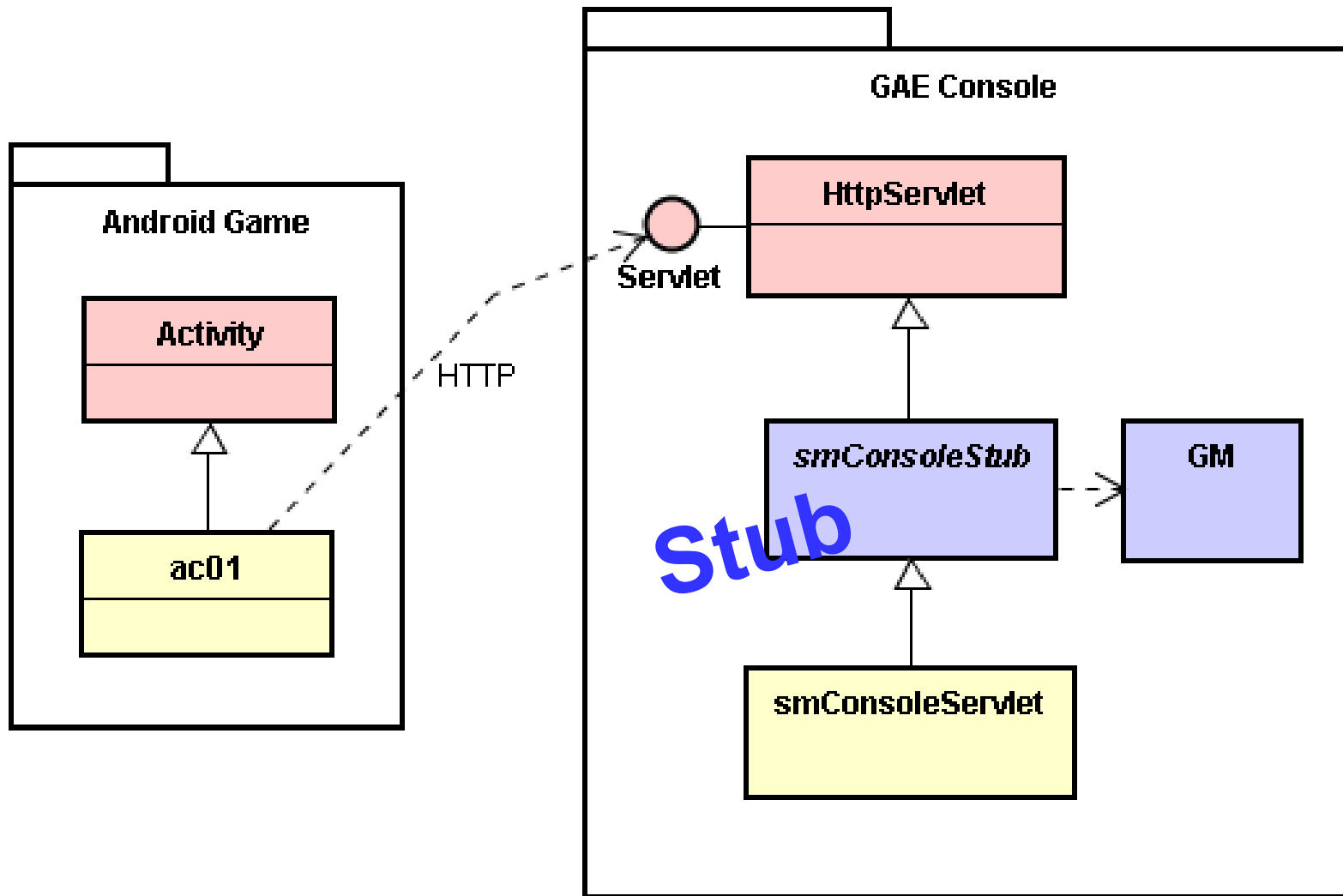
GAE云端Stub的设计图

- GAE云端Stub程序包含两部份：
ServletStub模块和GM模块。
- GM(全名是Game Machine)类别是
Console端应用程序的决策核心，例如决定
游戏获奖的奖项，计算奖金等都是GM负责
的任务。至于ServletStub则是负责与
Android游戏端的沟通任务。



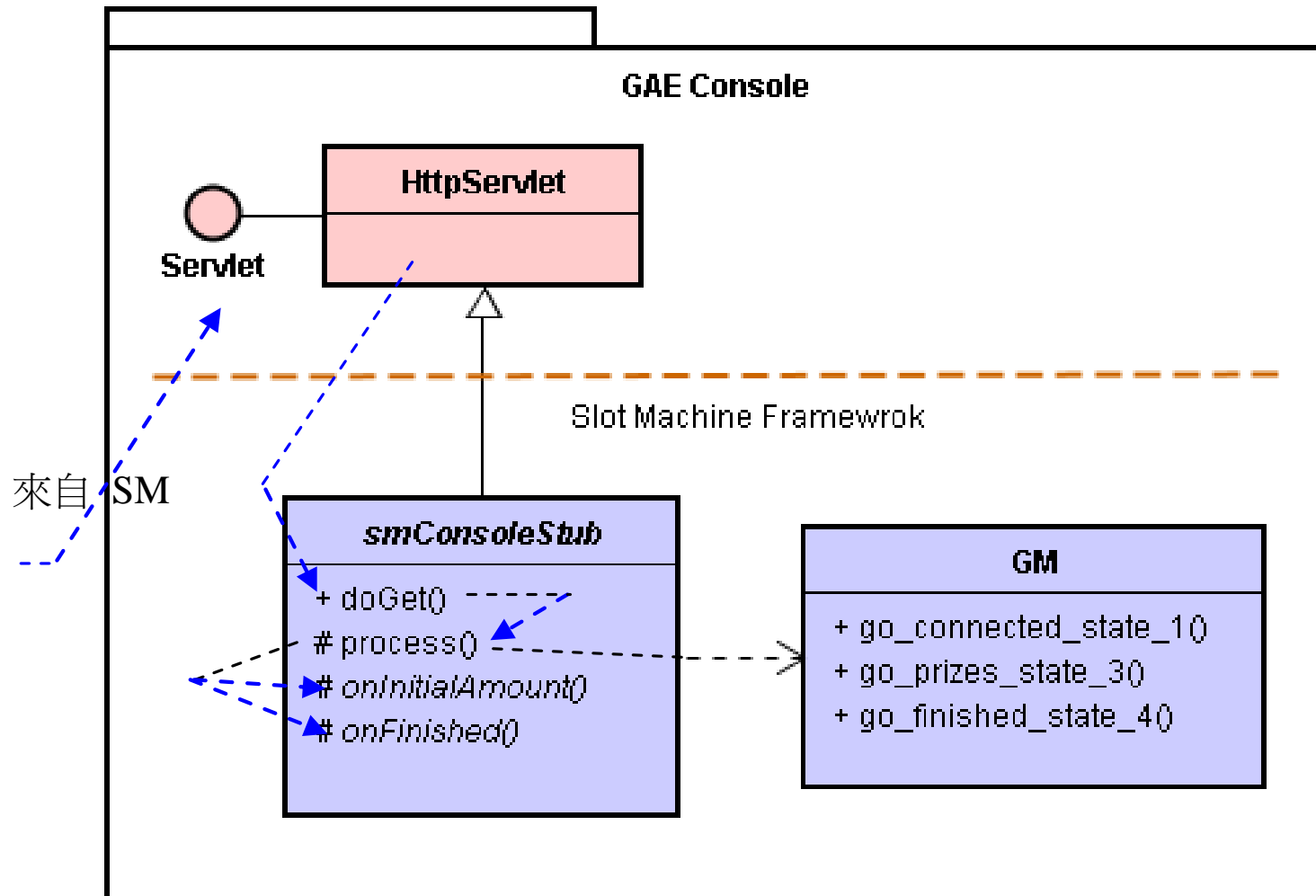






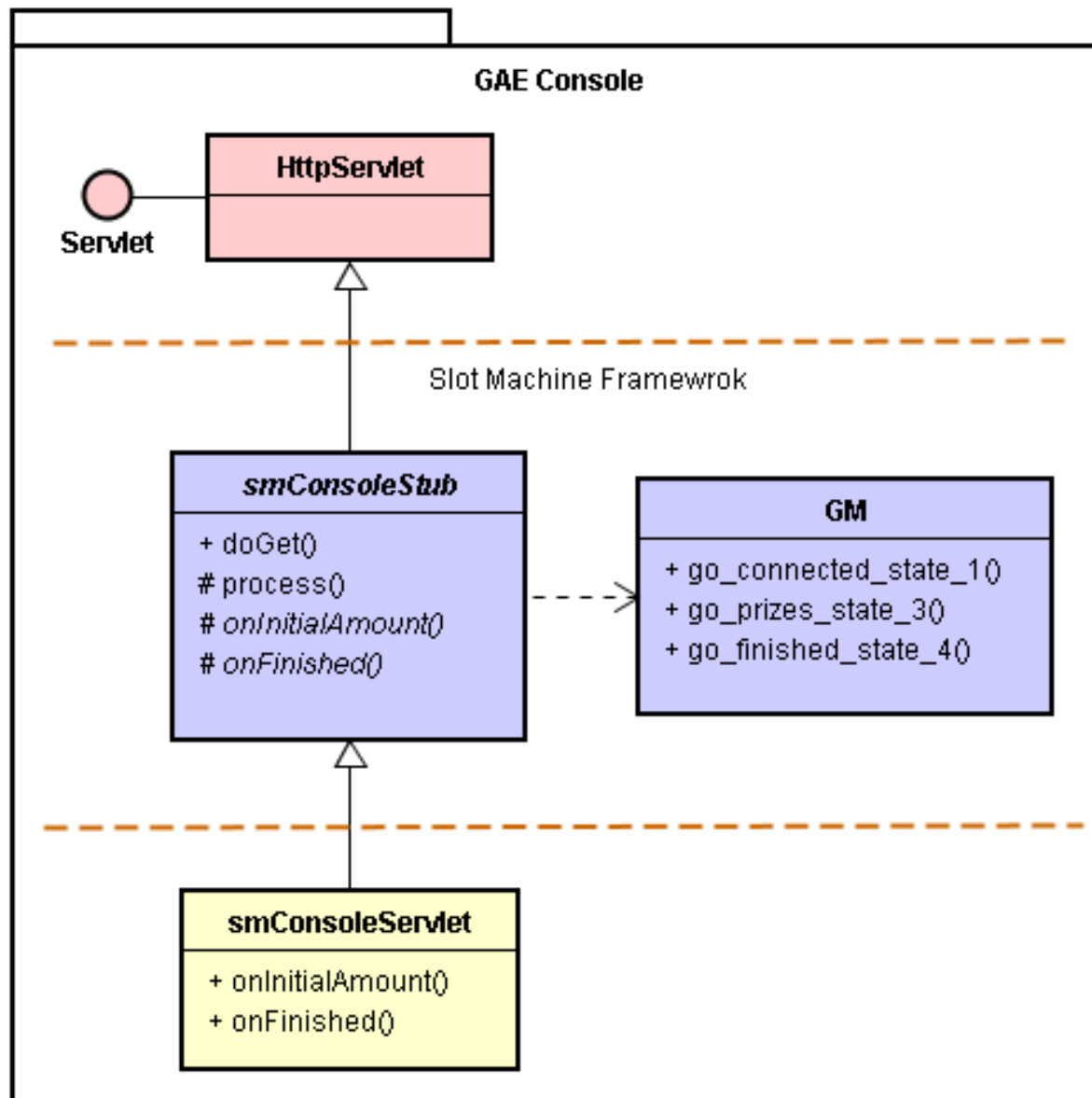
Stub类的角色与功能

- 当Android游戏端(简称SM)呼叫HttpServlet类的Servlet接口时，会转而调用**smConsoleStub**类的doGet()函数，此doGet()转而调用process()函数去解析来自Android游戏端的讯息，然后调用GM类的函数，或调用应用程序的onInitialAmount()和onFinished()函数。



- 此Stub类(即smConsoleStub类)设计者决定了它与游戏端沟通的讯息格式(Format)，例如游戏端必须使用"Init:"讯息格式、"Bett:"讯息格式和"Fini:"讯息格式。

- 一旦Stub类设计者决定了沟通接口，则App开发者就遵循这些接口。
- 同时，也决定了它与子类别间的接口，也就是决定了onInitialAmount()和onFinished()函数的名称及参数格式。例如下图：



- 其中，smConsoleServlet子类就遵循smConsoleStub类的接口而实作onInitialAmount()和onFinished()两个抽象函数。
- 待会儿，就来看看代码的呈现。



~ Continued ~