

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2017年10月19日 (19.10.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/177556 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G06F 3/0481 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/088234
- (22) 国际申请日: 2016年7月1日 (01.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610224880.X 2016年4月11日 (11.04.2016) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 刘浩 (LIU, Hao); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路8号B座1601A, Beijing 100192 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH,

[见续页]

(54) Title: INFORMATION PROCESSING METHOD AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种信息处理方法及终端

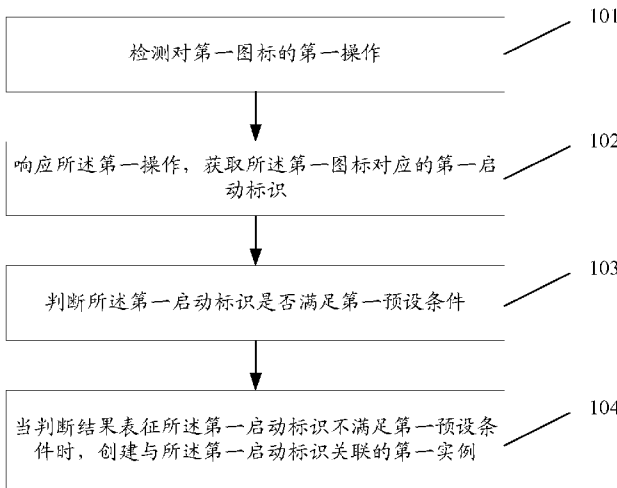


图 1

(57) Abstract: An information processing method, comprising: detecting a first operation on a first icon, the first icon being one of at least two icons corresponding to a first application, the first operation being a start operation on the first application; obtaining, in response to the first operation, a first start identifier corresponding to the first icon; determining whether the first start identifier satisfies a first preset condition, the first preset condition indicating that the first start identifier has a matched task; and creating a first instance associated with the first start identifier when the determination result indicates that the first start identifier does not satisfy the first preset condition.

(57) 摘要: 一种信息处理方法, 包括: 检测对第一图标的第一操作; 所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标; 所述第一操作是对所述第一应用的启动操作; 响应所述第一操作, 获取所述第一图标对应的第一启动标识; 判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件, 所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务; 当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时, 创建与所述第一启动标识关联的第一实例。

- 101 DETECT A FIRST OPERATION ON A FIRST ICON
- 102 OBTAIN, IN RESPONSE TO THE FIRST OPERATION, A FIRST START IDENTIFIER CORRESPONDING TO THE FIRST ICON
- 103 DETERMINE WHETHER THE FIRST START IDENTIFIER SATISFIES A FIRST PRESET CONDITION
- 104 CREATE A FIRST INSTANCE ASSOCIATED WITH THE FIRST START IDENTIFIER WHEN THE DETERMINATION RESULT INDICATES THAT THE FIRST START IDENTIFIER DOES NOT SATISFY THE FIRST PRESET CONDITION



WO 2017/177556 A1



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,  
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,  
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,  
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD,  
TG)。

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

**根据细则 4.17 的声明:**

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

## 一种信息处理方法及终端

### 技术领域

本文涉及但不限于终端技术，涉及一种信息处理方法及终端。

### 5 背景技术

随着移动通信技术的发展，智能终端（比如智能手机和平板电脑等）已经成为了人们日常生活的必备品。随着移动通信技术的发展，用户对应用的需求也逐渐增加，同时也存在着一些特殊需求。比如微信、游戏等应用想开多个。但是，目前智能终端的操作系统（比如安卓（Android）、IOS等）均  
10 不支持一个应用产生多个实例。

基于此，提出了以下几种应用多开的实现方案：

（1）对应用的安装程序反编译后修改签名再重新打包，包括：对 APK（Android Package，安卓安装包）进行反编译，修改签名后再重新打包（repackage），即对应用的安装程序实行反编译后修改签名，再重新打包安  
15 装一个相同的应用程序，重新生成一个 APK，而重新生成的 APK 相当于另外一个不同的 APK，只不过功能相同，可让操作系统判断通过并安装于操作系统上。当应用运行时，由于包名不相同，所以和原始的应用不冲突，可产生新的应用进程和实例。但是，该方案本质是通过启动不同的应用程序来实现多开，不能实现真正意义上的一个应用启动多个实例。而且，很多应用并  
20 不能简易地反编译后重新打包。另外，并且有些应用即使通过复杂的去壳、解密、签名及重新打包后，应用服务器端也会对签名做校验失败而登陆不了。不易自动化处理，兼容性也不好。

（2）启动代理应用，包括：根据 Java 反射原理，启动一个代理应用，通过类装载机（DEXClassLoader、PathClassLoader）把目标 APK 的类（class）  
25 加载进来，在代理活动界面（Activity）上运行。这种方式依然不是真正意义上的一个应用启动多个实例，安装的多开应用只能再次打开一个应用实例。而且还存在：应用需要反射加载被代理的类和资源，然后代理执行，会引起用户对账号安全的担忧；启动加载较慢；应用兼容性不好；重启无法恢复最近任务信息；以及有些有版本校验的应用会登陆失败。

(3) 根据是否需要多开而建立多个进程，以开启多个应用，包括：通过提供的控制单元进行多开属性、筛选参数和正在运行的进程的判断，根据判断结果分配 PID (Process Identifier, 进程身份标识) 创建应用程序的进程、对正在运行的进程之间进行切换，或者分配新 PID 再次创建应用程序的新进程。但是，这种方式不能支持所有的应用多开。该方案其实只提供了应用是否需要多开而建立进程的判断方式，以及进程切换时和用户的交互方式，并非一个完整的解决方案。实际应用时，应用要新建实例需要新建进程，然后需要解决多个实例。同样的应用信息，在操作系统中注册的任务 (task)、服务 (Service)、广播接收器 (Broadcast receiver)、内容提供接口 (ContentProvider) 等等的冲突问题。而且这种方式不能区分每个应用实例对应的数据，存在资源冲突问题。

### 发明内容

以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

- 15 本发明实施例提供一种信息处理方法及终端，实现了一个应用的多开。
- 本发明实施例提供了一种信息处理方法，应用于终端，所述方法包括：
- 检测对第一图标的的第一操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；
- 响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；
- 20 判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；
- 当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。
- 可选地，所述创建与所述第一启动标识关联的第一实例，包括：
- 25 创建与所述第一启动标识关联的第一任务；
- 创建与所述第一启动标识关联的第一进程；
- 启动所述第一进程；
- 创建与所述第一启动标识关联的第一数据路径；所述第一数据路径为存

储所述第一实例数据所需的路径;

将第一实例对应的资源在所述第一进程上运行;

创建与所述第一启动标识关联的第一服务;

将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联。

5 可选地,所述方法还包括:

将所述第一实例的广播接收器与所述第一启动标识关联。

可选地,所述方法还包括:

检测对所述第一图标的第二操作;

10 在判断需要在桌面上显示第一显示内容时,响应所述第二操作,生成所述  
10 所述第一显示内容;其中,所述第一显示内容至少包括第一图标;

在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

可选地,在判断需要在桌面上显示第一显示内容时,响应所述第二操作,  
生成所述第一显示内容包括:在检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示  
15 15 信息,所述提示信息用于提示是否在桌面上显示第一显示内容;

15 获取第三操作,所述第三操作是对所述提示信息的响应;

根据所述第三操作,判断是否在桌面上显示第一显示内容;

当判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时,响应所述第二操作,  
生成第一显示内容。

可选地,所述方法还包括:

20 在运行所述第一实例的过程中,当弹出所述第一实例对应的通知消息时,  
20 在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知消息及所述第一启动标识。

可选地,所述方法还包括:

当所述第一实例暂停时,在最近任务列表中删除所述第一启动标识对应  
25 25 的任务,并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实例的资源。

25

本发明实施例还提供一种终端,所述终端包括:

第一检测单元，设置为检测对第一图标的第二操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；

5 第一获取单元，设置为响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；

第一判断单元，设置为判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；

创建单元，设置为当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。

10 可选地，所述终端还包括：

第二检测单元，设置为检测对所述第一图标的第二操作；

生成单元，设置为在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；

第一显示单元，设置为在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

15 可选地，所述终端生成单元是设置为：

检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示信息，所述提示信息用于提示是否在桌面上显示第一显示内容；

获取第三操作，所述第三操作是对所述提示信息的响应；

根据所述第三操作，判断是否在桌面上显示第一显示内容；

20 当判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容。

可选地，所述终端还包括：

25 第二显示单元，设置为在运行所述第一实例的过程中，当弹出所述第一实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知消息及所述第一启动标识。

可选地，所述终端还包括：

回收单元，设置为当所述第一实例暂停时，在最近任务列表中删除所述

第一启动标识对应的任务，并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实例的资源。

- 本发明实施例提供的信息处理方法及终端，检测对第一图标的操作；
- 5 所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。
- 10 上述技术方案通过启动标识来区分应用的不同实例，从而能实现一个应用的多开。本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令被执行时实现信息处理的方法。

在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其它方面。

15

## 附图说明

- 图 1 为本发明实施例一的信息处理的方法流程示意图；
- 图 2 为本发明实施例二的创建应用实例的过程示意图；
- 20 图 3 为本发明实施例二的创建应用实例快捷方式的流程示意图；
- 图 4 为本发明实施例三的终端结构示意图；
- 图 5 为本发明实施例四的终端结构示意图；
- 图 6 为本发明实施例四的终端硬件结构示意图。

## 25 具体实施方式

下面结合附图及实施例对本申请作详细的描述。

需要说明的是，本文所用的第一、第二……仅表示不同部件，不对部件

的参数或功能进行限定。

### 实施例一

本发明实施例信息处理的方法，是一种针对应用多开的实现方法，应用于终端，如图 1 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 101：检测对第一图标的的第一操作；

本发明实施例中，所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作。

步骤 102：响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；

10 本发明实施例中，实际应用时，所述第一启动标识可以根据需要设置，举个例子来说，假设所述终端的桌面上已经有一个微信应用（可以称为默认实例），为了再设置一个新实例，可以设置默认实例对应的启动标识为零，而设置该新实例对应的启动标识为 1，以此类推。

15 步骤 103：判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；

步骤 104：当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。

在本实施例中，创建与所述第一启动标识关联的第一实例包括：

创建与所述第一启动标识关联的第一任务；

20 创建与所述第一启动标识关联的第一进程；

启动所述第一进程；

创建与第一启动标识关联的第一数据路径；所述第一数据路径为存储所述第一实例数据所需的路径；

将第一实例对应的资源在所述第一进程上运行；

25 创建与所述第一启动标识关联的第一服务；

将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联。

在本实施例中，所述创建与第一启动标识关联的第一数据路径是指：创

建存储所述第一实例对应数据的目录，以便将所述第一实例对应的数据存储至相应的目录。

在所述第一进程上运行的资源包括：应用类和分配给第一实例的其它系统资源。比如：音频、视频、以及配置文件等资源。

5 所述将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联的目的是实现第一实例的服务接口的正确调用（回调）。

在本实施例中，实际应用时，每个应用实例都注册了相同的广播接收器，为了防止广播一个消息，一个应用的几个实例都处理而引起冲突，即不能回调不同启动标识所对应应用实例的广播接收器，需要在对所述第一实例对应的广播接收器的接口进行回调时，要通过所述第一启动标识区分所述第一实例的广播解释器。

基于此，可选地，所述方法还包括：创建所述第一实例时，将所述第一实例的广播接收器与所述第一启动标识关联。

15 当判断结果表征所述第一启动标识满足第一预设条件时，在当前界面上显示恢复的所述第一启动标识对应的任务。

实际应用时，当所述第一图标显示在多开启动器的界面上时，还可以在所述终端的桌面上创建所述第一实例的快捷方式，以便能快速启动所述第一实例。

基于此，可选地，该方法还可以包括：

20 检测对所述第一图标的第二操作；

在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；

在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

25 这里，所述第一显示内容能够标识实例为第一应用的第一实例，以使用户区分是第一应用的哪个应用实例。

可选地，在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容之前包括：

在检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示信息，所述提示信息用于提示是否在桌面上显示第一显示内容；

获取第三操作，所述第三操作是对所述提示信息的响应；

根据所述第三操作，判断是否在桌面上显示第一显示内容；

- 5 当判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容。

在本实施例中，所述提示信息用于提示用户是否在桌面上显示第一显示内容。

- 10 当判断结果表征不需要在桌面上显示第一显示内容时，则不进行后续任何操作。

可选地，所述方法还包括：当所述第一实例创建完成后，在运行所述第一实例的过程中，当弹出所述第一实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知消息及所述第一启动标识，如此，能方便用户区分是第一应用的哪个实例。

- 15 可选地，所述方法还包括，当所述第一实例暂停时，在最近任务列表中删除所述第一启动标识对应的任务，并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实例的资源。

- 20 所述最近任务列表是指：最近一段时间运行的任务的列表。最近任务列表中可罗列出最近运行的进程的缩略图，删除所述第一启动标识对应的任务就是指删除第一实例的缩略图。用户点击最近任务列表所呈现的缩略图，即可进入到对应的应用实例中。举个例子来说，假设第一应用为微信，通过本发明实施例提供的方案，用户创建了三个微信的实例，且三个实例均在运行中，因此，通过最近任务列表可罗列出三个微信实例的缩略图，用户点击不同的缩略图，即可进入到不同微信实例中。

- 25 本发明实施例提供的信息处理方法，检测对第一图标的的第一操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一

预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。上述技术方案通过启动标识来区分应用的不同实施例，从而能实现一个应用的多开。

- 5           另外，在创建应用实例时，创建与所述第一启动标识关联的第一进程；创建与第一启动标识关联的第一数据路径；所述第一数据路径为存储所述第一实例数据所需的路径；启动所述第一进程；创建与所述第一启动标识关联的第一服务；将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联，如此，不需要需修改包名、UID (User Identification, 应用标识)、启动信息等，
- 10          完全和默认应用信息（未创建多个实例之前桌面上的应用信息）一致，只是在另外一个进程运行新建实例，有更好的兼容性，无应用校验失败等问题。而且，当同时运行多个实例时，由于每个实例的数据具有不同的数据路径，因此不会出现资源冲突的问题。

- 15          除此以外，检测对所述第一图标的第二操作；响应所述第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；在所述终端的桌面上显示第一显示内容，根据用户的需要在桌面上创建快捷方式，如此，能够方便、快速地启动应用实例。

## 实施例二

- 20          本实施例在实施例一的基础上，以 Android 操作系统、微信为例，来描述本发明实施例提供的方案的具体实现过程。

假设终端的桌面上的微信图标为默认实例，用户想用不同的账号登陆，两个账号，在这种情况下需要再开一个微信实例，即创建一个新的微信实例。

此时，整个创建过程如图 2 所示，主要包括以下步骤：

- 25          步骤 201：用户进入 Android 操作系统提供的多开器，选择微信图标；

这里，实际应用时，多开器提供了与桌面上呈现的多个应用完全相同的应用，换句话说，多开器提供的应用与桌面上的应用完全相同，其目的就是为了实现不同应用的多开。

多开器中的微信图标与桌面上的微信图标相同，但是，多开器中的微信图标已经有与桌面上的微信图标不同的启动标识。

在以下的描述中，为了方便描述，将桌面上的微信图标称为第一微信图标，将多开器中的微信图标称为第二微信图标。

- 5 对于启动标识，举个例子来说，多开器会将第一微信图标的启动标识（以下简称第一启动标识）设置为 0（默认），将第二微信图标的启动标识（以下简称第二启动标识）设置为 1，以方便用户识别不同的微信图标。

步骤 202：根据选择的第二微信图标，获取第二微信图标对应的第二启动标识；

- 10 步骤 203：利用第二启动标识，创建任务查询入口实例，以在堆栈中查找与第二启动标识匹配的应用任务；

步骤 204：判断是否找到与第二启动标识匹配的应用任务，如果找到与第二启动标识匹配的应用任，则执行步骤 211，如果未找到与第二启动标识匹配的应用任，则执行步骤 205；

- 15 在本实施例中，在 Android 操作系统下，堆栈中存储有与启动标识关联的 ActivityRecord（Activity 是 android 组件之一，ActivityRecord 是一个维护此组件实例的对象）或与启动标识关联的栈（stack），但实际应用时，并不局限于此，据此可以判断是否找到与第二启动标识匹配的应用任务。当查询到匹配的任务时，即要在窗口（window 显示界面）恢复 Activity（活动界面，应用的一个组件），即执行步骤 211，其具体处理过程与目前 Android 操作系统的默认流程是相同的。
- 20

如果未找到与第二启动标识匹配的应用任务时，说明没有其对应的任务，此时就要创建一个与第二启动标识对应的任务，即需要创建一个新的微信实例。

- 25 步骤 205：创建与第二启动标识关联的任务；

步骤 206：创建与第二启动标识关联的进程；

这里，由于进程是与包名、UID 关联的，所以在进程表里，需要通过第二启动标识来进行区分保存第二启动标识关联的进程相关内容，并以启动标

识作为获取进程表内容的唯一元素。

步骤 207: 创建与第二启动标识关联的数据路径;

在本实施例中, 创建的进程启动后, 需要利用第二启动标识来设置第二微信实例对应的数据 (data) 路径 (目录), 用以保存第二微信实例的本地  
5 数据, 包括: 用户信息、对应的数据库、运行过程中产生的一些数据等。

步骤 208: 在创建的进程上运行应用类和相应的资源;

步骤 209: 创建与第二启动标识关联的服务, 并将第二微信实例的服务  
连接接口与第二启动标识关联;

在本实施例中, 在应用启动或绑定服务 (Service, 应用的一个组件) 时,  
10 需要以启动标识进行区分维护操作系统中的 Service 表, 因此, 需要创建与第二启动标识关联的服务。

另外, 每个应用实例都有相应的 Service, 而且每个应用实例都有相应的  
服务连接 (ServiceConnection) 接口, 在回调 ServiceConnection 时, 为了实  
现正确回调, 也需要通过启动标识进行区分。换句话说, 将第二微信实例的  
15 ServiceConnection 接口与第二启动标识关联, 以实现第二启动标识对应的  
ServiceConnection 的正确回调。

步骤 210: 将第二微信实例的广播接收器 (Broadcast Receiver) 与第二启  
动标识关联, 之后执行步骤 212;

在本实施例中, 对于微信来说, 每个应用实例都在 Android 操作系统中  
20 注册了相同的 Broadcast Receiver, 在 ActivityManagerService (android 系统管  
理 Activity 的一个系统服务) 回调注册在操作系统中的 Broadcast Receiver 时  
需要通过启动标识进行区分, 不能回调与第二启动标识不对应应用实例的  
Broadcast Receiver, 以防止广播一个消息, 同时微信应用的几个实例都处理  
从而引起冲突。

25 本步骤完成后, 表明第二微信实例的创建完成。

实际应用时, 微信实例创建完成后, 就具有两个微信实例了, 不同微信  
实例的内容提供接口 (ContentProvider) 在启动时需要寻找合适的进程运行,  
此时通过启动标识, 在进程表中查找或建立匹配的进程, 以使用户可以直接

启动或恢复指定的微信实例，且每个应用实例的数据是相互分开的（具有不同的数据路径），因此每个微信实例可登陆不同账号，且同时运行时不会出现资源冲突。

步骤 211：在显示界面恢复 Activity，之后执行步骤 212；

- 5 步骤 212：在第二微信实例运行过程中，当弹出第二微信实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示第二微信实例对应的通知消息及第二启动标识；

换句话说，操作系统根据不同启动标识来区分通知消息是哪个微信实例的通知消息，以告知用户。

- 10 步骤 213：当第二微信实例暂停时，在最近任务列表中删除第二启动标识对应的任务，并根据第二启动标识回收分配给第二微信实例的资源。

在本实施例中，最近任务列表罗列出了最近运行的进程的缩略图（包括第二微信实例的缩略图），当第二微信实例暂停时，操作系统会在最近任务列表中删除第二微信实例的缩略图，并回收分配各第二微信实例的资源，包  
15 括：进程、Service 等对象。

实际应用时，用户可以根据需要在桌面上创建第二微信实例的快捷方式（比如在创建第二微信实例的过程中或在第二微信的运行过程中等）。图 3 示出了创建快捷方式的流程。

如图 3 所示，为第二微信创建快捷方式的过程，主要包括以下步骤：

- 20 步骤 301：用户进入 Android 操作系统提供的多开器，选择微信图标；

步骤 302：对选择的微信图标进行操作；

本实施例中，假设长按操作作为创建快捷方式的操作；

步骤 303：在检测到用户的操作后，判断操作是否为长按操作，如果是长按操作，则执行步骤 307；如果不是长按操作，则执行步骤 304；

- 25 本实施例中，如果操作是长按操作，说明用户想创建快捷方式，如果不是长按操作，说明用户不想创建快捷方式，想启动第二微信实例。

步骤 304：向用户发送提醒信息，以确认是否需要创建快捷方式，如果

用户回复确认创建快捷方式，则执行步骤 305，如果用户回复确认不创建快捷方式，执行步骤 306；

步骤 305：在桌面上创建快捷方式，即在桌面上显示第二微信实例的图标，同时设置第二启动标识；并在多开器里标记目前的最大启动标识。

- 5        在本实施例中，在多开器里标记最大启动标识为第二启动标识+1。在桌面上创建的图标可以采用不同的数字名称标识，以表明是第几个微信实例，比如微信、微信 1、微信 2 等。

步骤 306：返回多开器所呈现的每个应用图标。

步骤 307：启动第二微信实例。

- 10       实际应用时，用户还可以利用上述步骤 201~210 描述的创建过程创建第三微信实例、第四微信实例等。在终端内存足够大的情况下，可运行任意多个微信实例。同样，用户可以利用步骤 301~306 描述的创建快捷方式来创建对应的快捷方式。

- 15       假设用户开了三个微信实例，则用户点击桌面上的默认图标时，启动默认微信（第一微信实例），此时可以发送消息给微信 2（第二微信实例）的登录账号（第一微信实例中，已添加第二微信实例的登录账号为好友），微信 2 弹出通知到通知栏（有微信 2 的启动标识）。用户点击通知栏中微信 2 的通知，即可进入微信 2。在这种场景下，用户想进入微信 3（第三微信实例），而第一微信实例中，没有添加第三微信实例的登录账号为好友，此时，用户  
20       按返回（Home）键回到桌面，点击微信 3 的图标，可进入微信 3。

其中，用户按导航键可弹出最近任务列表，最近任务列表中可罗列出 3 个微信进程的缩略图，通过点击不同缩略图，可以进入到不同微信实例中。

- 25       从上面的描述中可以看出，本发明实施例提供的方案，在原有系统框架流程上进行扩展，通过传递不同的启动标识，区分同一个应用不同实例的查询入口，以启动或恢复出对应的应用实例。框架扩展中进行区分项包括：任务入口或堆栈区分（区分不同实例的任务）、进程表区分（区分不同实例的进程）、Service 区分（区分不同实例的 Service）、数据存储区分（区分不同实例的数据），这些内容均与启动标识关联。根据传递的启动标识不同，启

动不同的应用实例，用户可根据需要自由指定启动哪个应用实例，并且每个应用实例的数据，包括本地保存的数据都是以启动标识为索引独立分开的，实现了打开一个应用任意多个实例的功能，且能够自由快速切换。

### 5 实施例三

为实现本发明实施例的方法，本实施例提供一种终端，如图4所示，该终端包括：

第一检测单元41，设置为检测对第一图标的的第一操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；

第一获取单元42，设置为响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；

第一判断单元43，设置为判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；

15 创建单元44，设置为当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。

在本实施例中，实际应用时，所述第一启动标识可以根据需要设置，举个例子来说，假设所述终端的桌面上已经有一个微信应用（可以称为默认实例），为了再设置一个新实例，可以设置默认实例对应的启动标识为零，而

20 设置该新实例对应的启动标识为1，以此类推。

可选地，所述创建单元44是设置为：

创建与所述第一启动标识关联的第一任务；

创建与所述第一启动标识关联的第一进程；

启动所述第一进程；

25 创建与第一启动标识关联的第一数据路径；所述第一数据路径为存储所述第一实例数据所需的路径；

将第一实例对应的资源在所述第一进程上运行；

创建与所述第一启动标识关联的第一服务；

将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联。

5 在本实施例中，所述创建与第一启动标识关联的第一数据路径是指：创建存储所述第一实例对应数据的目录，以便将所述第一实例对应的数据存储至相应的目录。

在所述第一进程上运行的资源包括：应用类和分配给第一实例的其它系统资源。比如：音频、视频、以及配置文件等资源。

所述将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联的目的是：实现第一实例的服务接口的正确调用（回调）。

10 在本实施例中，实际应用时，每个应用实例都注册了相同的广播接收器，为了防止广播一个消息，一个应用的几个实例都处理而引起冲突，即不能回调不同启动标识所对应应用实例的广播接收器，需要在对所述第一实例对应的广播接收器的接口进行回调时，要通过所述第一启动标识区分所述第一实例的广播解释器。

15 基于此，可选地，创建单元 44 还设置为在创建所述第一实例时，将所述第一实例的广播接收器与所述第一启动标识关联。

当判断结果表征所述第一启动标识满足第一预设条件时，在当前界面上显示恢复的所述第一启动标识对应的任务。

20 实际应用时，当所述第一图标显示在多开启动器的界面上时，还可以在所述终端的桌面上创建所述第一实例的快捷方式，以便能快速启动所述第一实例。

基于此，可选地，该终端还可以包括：

第二检测单元，设置为检测对所述第一图标的第二操作；

25 生成单元，设置为在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；

第一显示单元，设置为在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

这里，所述第一显示内容能够标识实例为第一应用的第一实例，以使用

户区分是第一应用的哪个应用实例。

可选地，所述生成单元是设置为：

检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示信息，所述提示信息用于提示是否在桌面上显示第一显示内容；

5 获取第三操作，所述第三操作是对所述提示信息的响应；

根据所述第三操作，判断是否在桌面上显示第一显示内容；

当判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容。

10 本实施例中，所述提示信息用于提示用户是否在桌面上显示第一显示内容。

当判断结果表征不需要在桌面上显示第一显示内容时，则所述生成单元不执行其功能。

可选地，该终端还可以包括：

15 第二显示单元，设置为在运行所述第一实例的过程中，当弹出所述第一实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知消息及所述第一启动标识，如此，能方便用户区分是第一应用的哪个实例。

可选地，该终端还可以包括：

20 回收单元，设置为当所述第一实例暂停时，在最近任务列表中删除所述第一启动标识对应的任务，并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实例的资源。

25 在本实施例中，所述最近任务列表是指：最近一段时间运行的任务的列表。最近任务列表中可罗列出最近运行的进程的缩略图，删除所述第一启动标识对应的任务就是指删除第一实例的缩略图。用户点击最近任务列表所呈现的各缩略图，即可进入到对应的应用实例中。举个例子来说，假设第一应用为微信，通过本发明实施例提供的方案，用户创建了三个微信的实例，且三个实例均在运行中，因此，通过最近任务列表可罗列出三个微信实例的缩略图，用户点击不同的缩略图，即可进入到不同微信实例中。

实际应用时，所述第一检测单元 41、第一获取单元 42、第一判断单元 43、创建单元 44、第二检测单元、生成单元和回收单元可由终端中的中央处理器（CPU, Central Processing Unit）、微处理器（MCU, Micro Control Unit）、数字信号处理器（DSP, Digital Signal Processor）或可编程逻辑阵列（FPGA, Field - Programmable Gate Array）实现；所述生成单元可由终端中的 CPU、MCU、DSP 或 FPGA 结合显示器实现；所述第一显示单元、第二显示单元可由终端中的显示器实现。

本发明实施例提供的终端，第一检测单元 41 检测对第一图标的操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；第一获取单元 42 响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；第一判断单元 43 判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建单元 44 创建与所述第一启动标识关联的第一实例。上述技术方案通过启动标识来区分应用的不同实施例，从而能实现一个应用的多开。

另外，在创建应用实例时，创建单元 44 创建与所述第一启动标识关联的第一进程；创建与第一启动标识关联的第一数据路径；所述第一数据路径为存储所述第一实例数据所需的路径；启动所述第一进程；创建与所述第一启动标识关联的第一服务；将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联，如此，不需要需修改包名、UID（应用标识）、启动信息等，完全和默认应用信息（未创建多个实例之前桌面上的应用信息）一致，只是在另外一个进程运行新建实例，有更好的兼容性，无应用校验失败等问题。而且，当同时运行多个实例时，由于每个实例的数据具有不同的数据路径，因此不会出现资源冲突的问题。

除此以外，第二检测单元检测对所述第一图标的第二操作；生成单元响应所述第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；在所述终端的桌面上显示第一显示内容，根据用户的需要在桌面上创建快捷方式，如此，能够方便、快速地启动应用实例。

#### 实施例四

下面结合具体示例进一步说明本申请的技术方案。

本发明实施例提供一种终端，如图 5 所示，该终端包括：

- 5 处理器 51，设置为检测对第一图标的的第一操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。
- 10

可选地，该终端还可以包括：显示器 52；其中，

所述处理器 51，还设置为检测对所述第一图标的第二操作；在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；

- 15 所述显示器 52，设置为在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

- 其中，所述处理器 51 通过如下方式实现所述在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容：在检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示信息，所述提示信息用于提示是否在桌面上显示第一显示内容；获取第三操作，所述第三操作是对所述提示信息的响应；
- 20 根据所述第三操作，判断是否在桌面上显示第一显示内容；当在判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容。

- 可选地，所述显示器 52，还设置为在运行所述第一实例的过程中，当弹出所述第一实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知消息及所述第一启动标识。
- 25

可选地，所述处理器 51，还设置为当所述第一实例暂停时，在最近任务列表中删除所述第一启动标识对应的任务，并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实例的资源。

本领域技术人员应当理解，本实施例终端中的每个单元的实现功能可参照前述信息处理方法的相关描述而理解。

需要说明的是：图 6 为本发明实施例的终端的硬件结构示意。如图 6 所示，实际应用时，终端 60 除了具有显示器 52 及处理器 51 外，还可以包括：  
5 无线通信单元 63、A/V（Audio/Video，音频/视频）输入单元 64、用户输入单元 65、存储器 66、接口单元 67、电源单元 68 和音频输出模块 69 等等。图 6 示出了具有每种组件的终端，但是应理解的是，并不要求实施所有示出的组件。可以替代地实施更多或更少的组件。其中，

无线通信单元 63，通常包括一个或多个组件，其允许终端 60 与无线通  
10 信系统或网络之间的无线电通信。

A/V（音频/视频）输入单元 64，设置为接收音频或视频信号。A/V 输入单元 64 可以包括摄像头 641 和麦克风 642，摄像头 641 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。  
15 处理后的图像帧可以显示在显示器 52 上。经摄像头 641 处理后的图像帧可以存储在存储器 66（或其它存储介质）中或者经由无线通信单元 63 进行发送。麦克风 642 可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风接收声音（音频数据），并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频（语音）数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由无线通信单元 63 发送到移动通信基站的格式输出。麦克风 642 可以实施多种类型  
20 的噪声消除（或抑制）算法以消除（或抑制）在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

用户输入单元 65，设置为根据用户输入的命令生成键输入数据以控制终端的各种操作。用户输入单元 65 允许用户输入各种类型的信息，并且可以包括键盘、锅仔片、触摸板（例如，检测由于被接触而导致的电阻、压力、电  
25 容等等的变化的触敏组件）、滚轮、摇杆等等。特别地，当触摸板以层的形式叠加在显示器 52 上时，可以形成触摸屏。

存储器 66，设置为存储由处理器 51 执行的处理和控制的软件程序等等，或者可以暂时地存储已经输出或将要输出的数据（例如，电话簿、消息、静态图像、视频等等）。而且，存储器 66 可以存储关于当触摸施加到触

5 触摸屏时输出的各种方式的振动和音频信号的数据。

接口单元 67, 设置为至少一个外部装置与终端 60 连接可以通过的接口。例如, 外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置 5 的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 67 可以设置为接收来自外部装置的输入(例如, 数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端 60 内的一个或多个元件或者, 换句话说, 可以用于在终端 60 和外部装置之间传输数据。

10 另外, 当终端 60 与外部底座连接时, 接口单元 67 可以设置为允许通过其将电力从底座提供到终端 60 的路径, 或者可以设置为允许从底座输入的各种命令信号通过其传输到移动终端的路径。从底座输入的各种命令信号或电力可以用作用于识别移动终端是否准确地安装在底座上的信号。

输出单元可以包括显示器 52、音频输出模块 69 等等。其中, 音频输出模块 69 可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

15 电源单元 68 在处理器 51 的控制下接收外部电力或内部电力并且提供操作各元件和组件所需的适当的电力。

本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质, 所述计算机可读存储介质中存储有计算机可执行指令, 所述计算机可执行指令被执行时实现信息处理方法。

20 本领域内的技术人员应明白, 本发明实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此, 本申请可采用硬件实施例、软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且, 本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

25 本申请是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器, 使得通过计

计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

5 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

10 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

15 本领域普通技术人员可以理解上述方法中的全部或部分步骤可通过程序来指令相关硬件（例如处理器）完成，所述程序可以存储于计算机可读存储介质中，如只读存储器、磁盘或光盘等。可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用一个或多个集成电路来实现。相应地，上述实施例中的每个模块/单元可以采用硬件的形式实现，例如通过集成电路来实现其相应功能，也可以采用软件功能模块的形式实现，例如通过处理器执行存储于存储器中的程序/指令来实现其相应功能。本申请不限制于任何特定形式的硬件和软件的结合。本领域的普通技术人员应当理解，可以对本申请的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本申请技术方案的精神和范围，均应涵盖在本申请的权利要求范围当中。

20

### 工业实用性

上述技术方案实现了打开一个应用任意多个实例的功能，且能够自由快速切换。

## 权 利 要 求 书

1、一种信息处理方法，应用于终端，所述方法包括：

检测对第一图标的的第一操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；

5 响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；

判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；

当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述创建与所述第一启动标识关联的第一实例，包括：

创建与所述第一启动标识关联的第一任务；

创建与所述第一启动标识关联的第一进程；

启动所述第一进程；

15 创建与所述第一启动标识关联的第一数据路径；所述第一数据路径为存储所述第一实例数据所需的路径；

将第一实例对应的资源在所述第一进程上运行；

创建与所述第一启动标识关联的第一服务；

将所述第一实例的服务连接接口与所述第一启动标识关联。

20 3、根据权利要求2所述的方法，所述方法还包括：

将所述第一实例的广播接收器与所述第一启动标识关联。

4、根据权利要求1所述的方法，所述方法还包括：

检测对所述第一图标的第二操作；

25 在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成所述第一显示内容；其中，所述第一显示内容至少包括第一图标；

在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成所述第一显示内容包括：在检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示信息，所述提示信息用于提示是否在桌面上显示第一显示内容；

5 获取第三操作，所述第三操作是对所述提示信息的响应；

根据所述第三操作，判断是否在桌面上显示第一显示内容；

当判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，生成第一显示内容。

6、根据权利要求1所述的方法，所述方法还包括：

10 在运行所述第一实例的过程中，当弹出所述第一实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知消息及所述第一启动标识。

7、根据权利要求1所述的方法，所述方法还包括：

当所述第一实例暂停时，在最近任务列表中删除所述第一启动标识对应的任务，并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实例的资源。

15 8、一种终端，所述终端包括：

第一检测单元，设置为检测对所述第一图标的所述第一操作；所述第一图标为所述第一应用对应的至少两个图标中的一个图标；所述第一操作是对所述第一应用的启动操作；

20 第一获取单元，设置为响应所述第一操作，获取所述第一图标对应的第一启动标识；

第一判断单元，设置为判断所述第一启动标识是否满足第一预设条件，所述第一预设条件表征所述第一启动标识具有匹配的任务；

创建单元，设置为当判断结果表征所述第一启动标识不满足第一预设条件时，创建与所述第一启动标识关联的第一实例。

25 9、根据权利要求8所述的终端，所述终端还包括：

第二检测单元，设置为检测对所述第一图标的第二操作；

生成单元，设置为在判断需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述

第二操作，生成第一显示内容；所述第一显示内容至少包括第一图标；  
第一显示单元，设置为在所述终端的桌面上显示第一显示内容。

10、根据权利要求9所述的终端，其中，所述终端生成单元是设置为：

5 检测到对所述第一图标的第二操作后发出提示信息，所述提示信息用于  
提示是否在桌面上显示第一显示内容；

获取第三操作，所述第三操作是对所述提示信息的响应；

根据所述第三操作，判断是否在桌面上显示第一显示内容；

当判断结果表征需要在桌面上显示第一显示内容时，响应所述第二操作，  
生成第一显示内容。

10 11、根据权利要求8所述的终端，所述终端还包括：

第二显示单元，设置为在运行所述第一实例的过程中，当弹出所述第一  
实例对应的通知消息时，在所述终端的通知栏显示所述第一实例对应的通知  
消息及所述第一启动标识。

12、根据权利要求8所述的终端，所述终端还包括：

15 回收单元，设置为当所述第一实例暂停时，在最近任务列表中删除所述  
第一启动标识对应的任务，并根据所述第一启动标识回收分配给所述第一实  
例的资源。

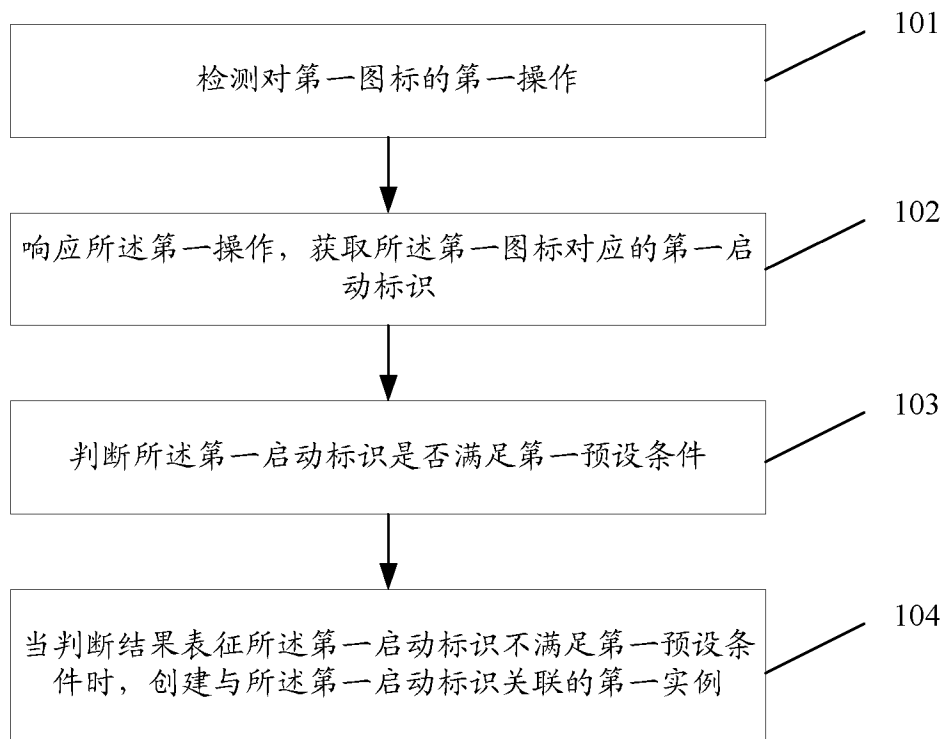


图 1

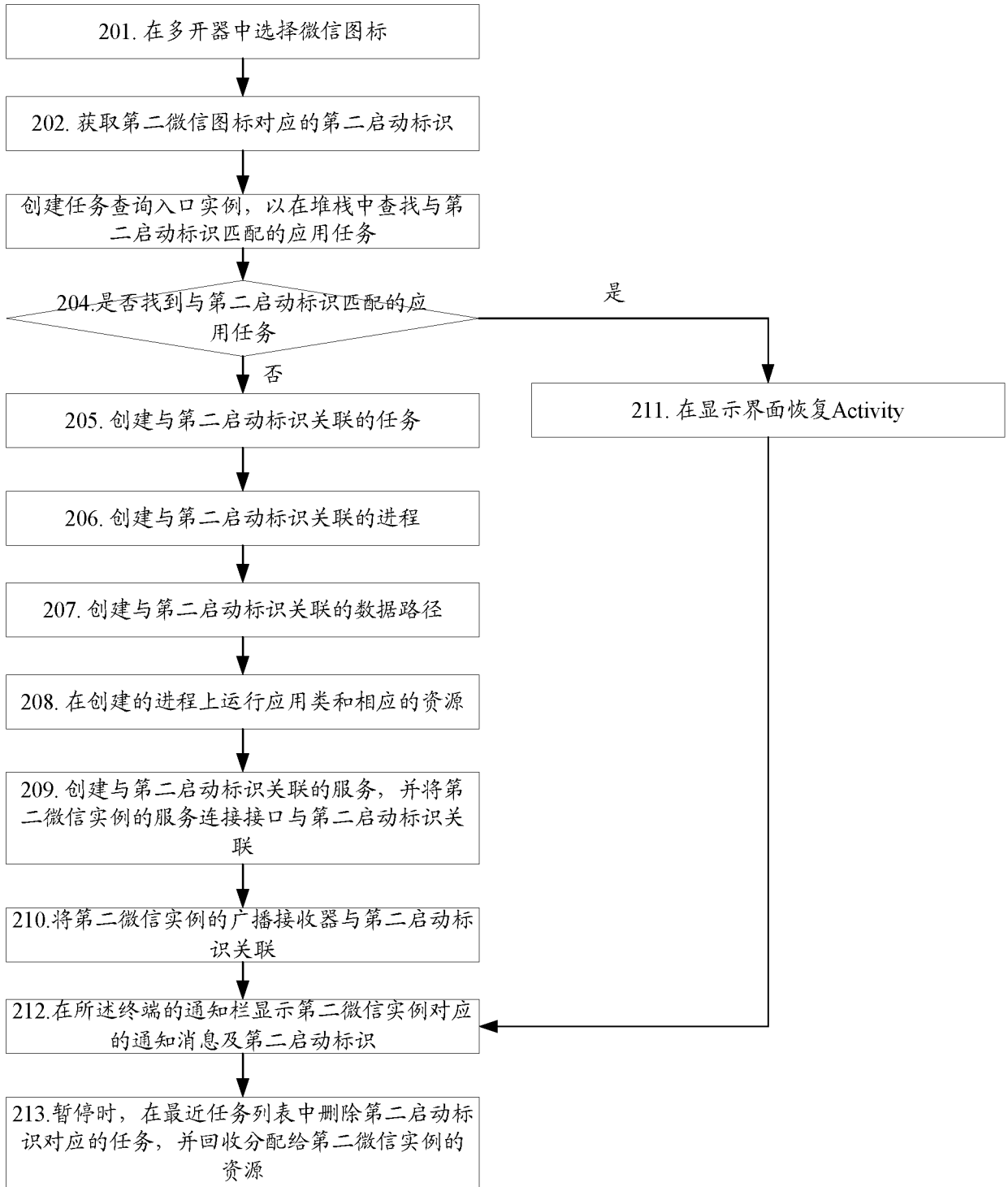


图 2

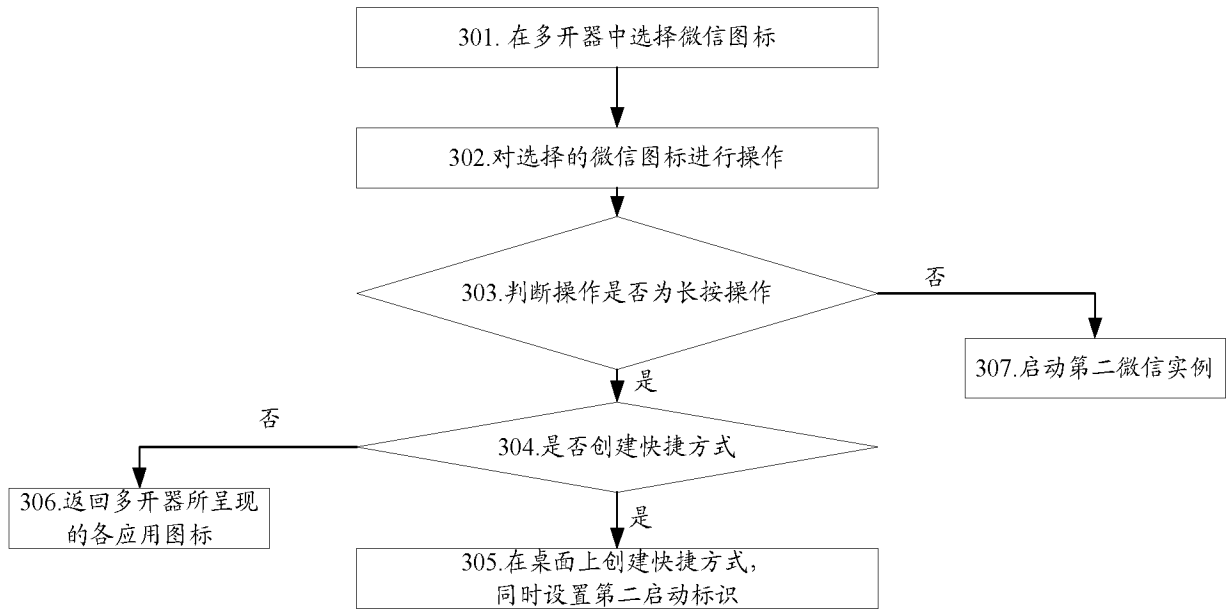


图 3

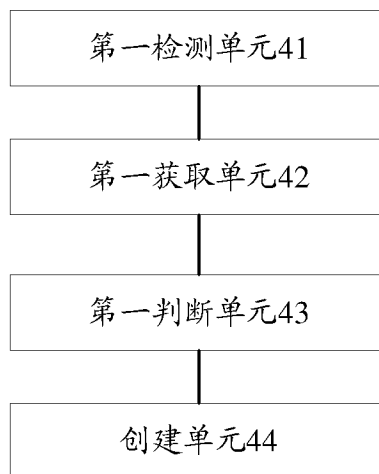


图 4

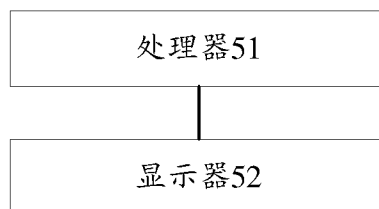


图 5

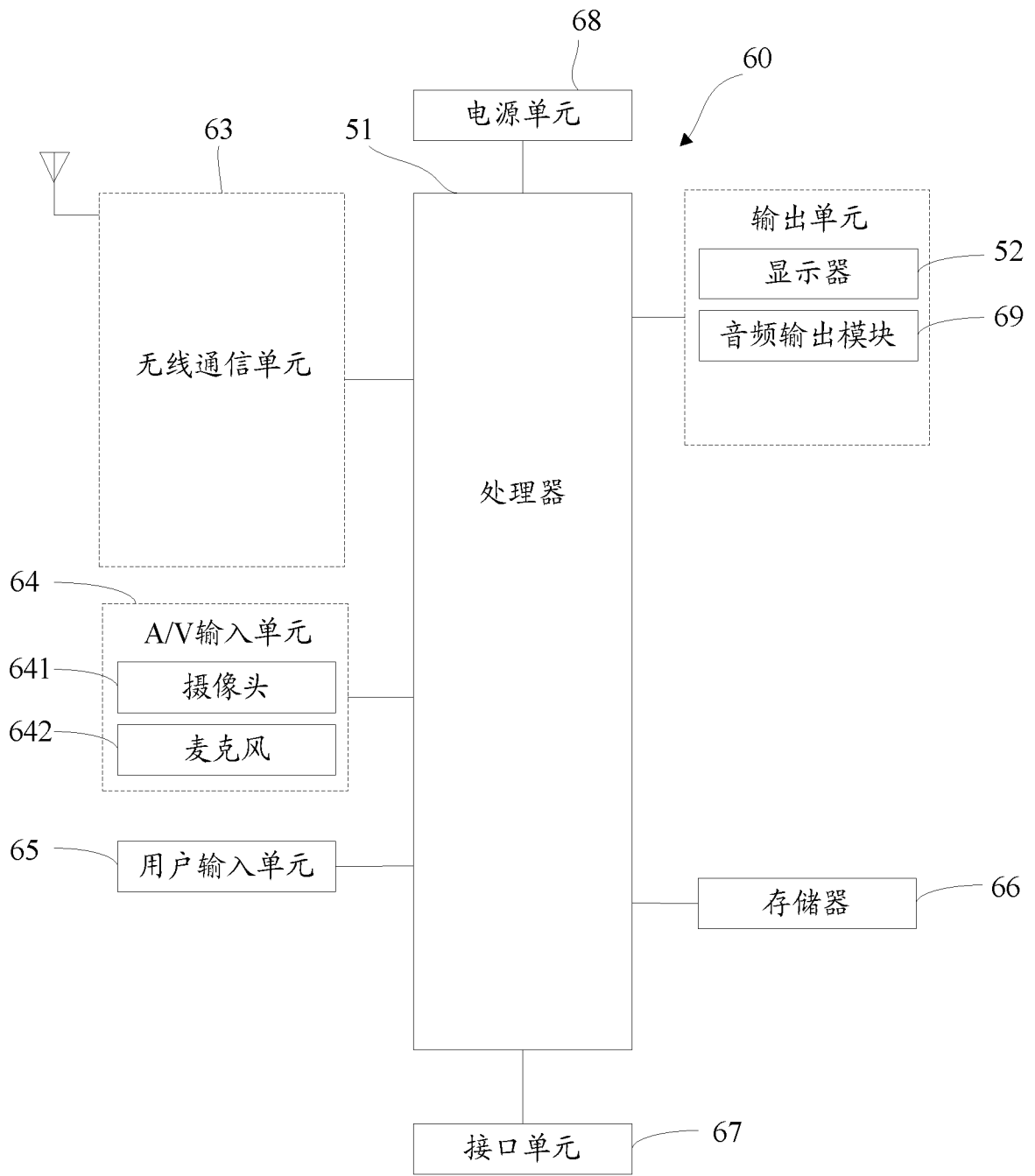


图 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/088234****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 3/0481 (2013.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI: application program, multi-run, application, APP, instance, process, thread

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105224322 A (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.), 06 January 2016 (06.01.2016), description, paragraphs 26-39	1-12
Y	CN 104199734 A (SHANGHAI FEIXUN COMMUNICATION CO., LTD.), 10 December 2014 (10.12.2014), description, paragraphs 41-50	1-12
A	CN 104090746 A (ZTE CORP.), 08 October 2014 (08.10.2014), the whole document	1-12
A	US 8887152 B1 (TREND MICRO, INC.), 11 November 2014 (11.11.2014), the whole document	1-12

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
29 November 2016 (29.11.2016)Date of mailing of the international search report  
**17 January 2017 (17.01.2017)**Name and mailing address of the ISA/CN:  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No.: (86-10) 62019451Authorized officer  
**TIAN, Tao**  
Telephone No.: (86-10) **62413319**

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2016/088234**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105224322 A	06 January 2016	None	
CN 104199734 A	10 December 2014	None	
CN 104090746 A	08 October 2014	WO 2015/176422 A1	26 November 2015
US 8887152 B1	11 November 2014	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G06F 3/0481(2013.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G06F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNPAT, CNKI, EPDOC, WPI:应用, 应用程序, 实例, 多开, 进程, 线程, application, APP, instance, process, thread</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105224322 A (维沃移动通信有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第26-39段</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104199734 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第41-50段</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104090746 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 8887152 B1 (TREND MICRO, INC.) 2014年 11月 11日 (2014 - 11 - 11) 全文</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 105224322 A (维沃移动通信有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第26-39段	1-12	Y	CN 104199734 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第41-50段	1-12	A	CN 104090746 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-12	A	US 8887152 B1 (TREND MICRO, INC.) 2014年 11月 11日 (2014 - 11 - 11) 全文	1-12
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 105224322 A (维沃移动通信有限公司) 2016年 1月 6日 (2016 - 01 - 06) 说明书第26-39段	1-12															
Y	CN 104199734 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2014年 12月 10日 (2014 - 12 - 10) 说明书第41-50段	1-12															
A	CN 104090746 A (中兴通讯股份有限公司) 2014年 10月 8日 (2014 - 10 - 08) 全文	1-12															
A	US 8887152 B1 (TREND MICRO, INC.) 2014年 11月 11日 (2014 - 11 - 11) 全文	1-12															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 11月 29日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 1月 17日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>田涛</p> <p>电话号码 (86-10)62413319</p>															

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/088234

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105224322	A	2016年 1月 6日	无			
CN	104199734	A	2014年 12月 10日	无			
CN	104090746	A	2014年 10月 8日	WO	2015/176422	A1	2015年 11月 26日
US	8887152	B1	2014年 11月 11日	无			