

(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
2015 年 10 月 1 日 (01.10.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/143804 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/46 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/082878
- (22) 国际申请日: 2014 年 7 月 24 日 (24.07.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410124553.8 2014 年 3 月 28 日 (28.03.2014) CN
- (71) 申请人: 小米科技有限责任公司 (XIAOMI INC.)
[CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 唐沐 (TANG, Mu); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 高斯太 (GAO, Sitai); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 张西北 (ZHANG, Xibei); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。 叶皓 (YE, Hao); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物

中心二期 13 层由小米科技有限责任公司转交, Beijing 100085 (CN)。

- (74) 代理人: 北京律智知识产权代理有限公司 (BEIJING INTELLEGAL INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国北京市朝阳区慧忠路 5 号远大中心 B 座 1802, 1803, 1805, Beijing 100101 (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, LT, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, 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,

[见续页]

(54) Title: PROGRAM STRING EXECUTION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 程序串执行方法和装置

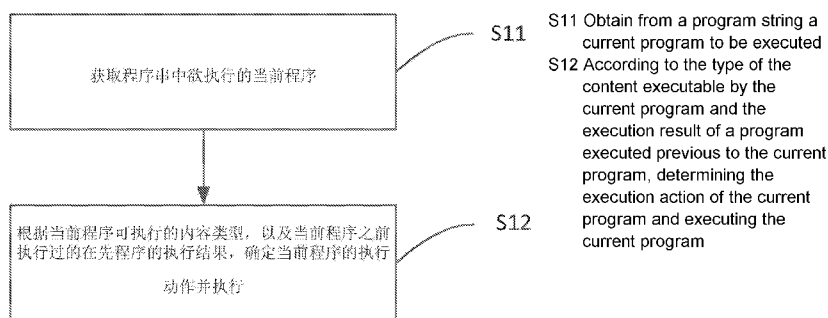


图1 / FIG. 1

(57) Abstract: The present disclosure is related to a program string execution method and device, the method comprising: obtaining from a program string a current program to be executed; according to the type of the content executable by the current program and the execution result of a program executed previous to the current program, determining the execution action of the current program and executing the current program. When executing program strings consisting of a plurality of programs, using the above method enables all programs in a program string to use resources generated by the program execution, providing quick operation more intelligently.

(57) 摘要: 本公开是关于一种程序串执行方法和装置, 该方法包括: 获取程序串中欲执行的当前程序; 根据所述当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果, 确定当前程序的执行动作并执行。在执行多个程序组成的程序串时, 根据当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果, 确定当前程序的执行动作并执行, 使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源, 更为智能的提供快捷操作。



WO 2015/143804 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

程序串执行方法和装置

本申请基于申请号为 201410124553.8、申请日为 2014/3/28 的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5

技术领域

本公开涉及通讯，尤其涉及程序串执行方法和装置。

背景技术

10 相关技术中，移动终端大多具有触摸屏和仅有的几个实体按键，为了避免触摸屏被误碰，在不使用移动终端时，需要将移动终端的触摸屏设定为锁定状态。在使用时，需要先对触摸屏进行解锁，然后在通过触摸屏控制移动终端。

由于实体按键过少，仅能控制有限的几个功能，大部分操作都需要通过触摸屏才能实现，因此在每次使用时，都需要进行点亮屏幕、解锁屏幕、选择应用、执行功能的操作，
15 非常繁琐，并且时效性很差，需要花费大量的操作时间。

发明内容

为克服相关技术中存在的问题，本公开提供一种程序串执行方法和装置。

根据本公开实施例的第一方面，提供一种程序串执行方法，包括获取程序串中欲执行的
20 的当前程序；

根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种程序串执行装置，包括程序获取单元，用于获取程序串中欲执行的当前程序；

25 处理单元，用于根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种程序串执行装置，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

30 其中，所述处理器被配置为：

获取程序串中欲执行的当前程序；

根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

- 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：在执行多个程序组成的程序串时，根据当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，
- 5 确定当前程序的执行动作并执行，使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源，更为智能的提供快捷操作。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

10 附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种操作界面示意图。

- 15 图 3 是根据一示例性实施例示出的一种操作界面示意图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图。

图 7 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图。

- 20 图 8 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行装置的示意图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行装置的框图。

图 10 是根据一示例性实施例示出的服务器的结构示意图。

具体实施方式

- 25 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

- 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图，如图 1 所示，程序串执行方法用于终端中，包括以下步骤。
- 30

在步骤 S11 中，获取程序串中欲执行的当前程序。

在步骤 S12 中，根据当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

5 在一个实施例中，该方法还包括：检测到程序串的触发执行指令后，获取预先设置的程序串；按照程序串中的程序命令的先后顺序，依次确定当前程序；检测到当前程序执行完毕或者开始执行后，将程序串中当前程序的下一条程序作为当前程序，直到程序串中的所有程序均执行完毕。

在一个实施例中，设置程序串时，检测到通过程序串设置页面中的添加程序的触发添加指令后，显示用于添加程序的备选程序标识；

10 将被选择的备选程序标识添加到程序串中；其中，该备选程序标识用于标识并启动相应的程序。

如图 2 所示，在“单击”程序串中仅具有拍照程序，采用图 2 中的“拍照”作为程序标识。若在该“单击”程序串中添加其他程序时，可以点击图 2 中添加程序按键“+”，产生触发添加指令，然后显示用于添加程序的备选程序标识。该备选程序标识可以为文字、
15 图形以及两者的结合等形式。假设被选择的备选程序标识为“微信朋友圈”，则该备选程序标识将被添加并显示在程序串中，且位于“拍照”程序下方。

在一实施例中，设置程序串时，检测到述程序串中任一备选程序标识的触发移动指令后，将被选中的备选程序标识移动到目标次序位置；其中，被移动的备选程序标识对应的程序的执行顺序相应移动到目标次序位置。例如，可以将图 2 中的两个程序位置进行移动。

20 在一实施例中，获取程序串中当前执行的程序命令，包括：检测到相邻上一条程序指令执行结束或相邻上一条程序开始执行后，从程序串中获取当前执行的程序命令。如图 2 所示，通过单击等触发执行指令开启程序串的执行时，首选获取到程序串中欲执行的当前程序为拍照，且该当前程序为程序串中的第一个程序，所以直接执行拍照动作。然后，获取程序串中的下一个程序（分享）作为当前程序。

25 在一实施例中，根据当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，包括：

获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；判断在先程序的执行结果是否属于当前程序可执行的内容类型；若属于，则将在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行；若不属于，则执行当前程序。

30 例如，当前程序可执行的内容类型包括图片和多媒体信息时，若当前程序之前执行过

的在先程序的执行结果为产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序时将产生的图片和/或多媒体信息作为执行内容。以图 2 为例，当前程序执行的内容为将图片进行分享，而该程序串中的在先程序拍照的执行结果为产生图片，那么可以将在先程序产生的图片直接进行分享而无需用户再选择一次该产生的图片。若图 2 中示出的两个程序之间具有其他程序，
5 如录音，并不影响图片分享动作。因为在判断在先程序时，可以将所有的在先程序进行遍历。当然，也可以设置成仅获取相邻的在先程序。

在一个实施例中，根据当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，包括：获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；若在先程序的执行结果为正在
10 执行中，判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型；若当前程序可执行的内容类型属于在先程序命令可执行的内容，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到正在执行中的在先程序。例如，在先程序命令可执行的内容类型包括图片和多媒体信息，且在先程序的执行结果为正在执行中，若当前程序执行时产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到正在执行中的在
15 先程序。

以图 3 为例，“三连击”程序串中包括的程序依次包括：“拍照”、“录像”、“手电”、“录音”、“微信聊天”、“微信朋友圈”、“新浪微博”、“打电话”、“发短信”以及“打开程序”。该“三连击”程序串在执行时，执行到“录音”时，开打录音功能，此时开始进行录音。而程序串的后续程序继续执行到“打电话”时，检测到“打电话”
20 生成的音频内容可以被录音功能捕捉到，则通话的音频将发送到“录音”对应的程序进行处理。完成通话后，可以弹出提示，请用户确定是否结束录音。当然，也可以等待“三连击”程序串中的所有程序均执行完毕后自动结束录音。或者，在执行到“微信朋友圈”对应的程序时，将“拍照”对应的程序生成的图片、“录像”对应的程序生成的图像、以及“录音”对应的程序生成的音频作为被分享内容，跳转到分享页面并在此时结束录音。又
25 或者，判断出“微信朋友圈”对应的程序不支持音频信息，继续录音，直到执行到可以支持音频信息的程序再结束录音。

在一个实施例中，执行当前程序时，显示当前程序的界面。以图 3 为例，执行“拍照”对应的程序时，显示拍照界面并自动拍照保存生成的图片。执行“微信朋友圈”对应的程序时，显示微信朋友圈中的分享页面，将上述生成的图片作为被分享内容，待接收到相应确认指令后，上传该图片，或者将上述生成的图片作为被分享内容直接上传。执行“通
30

话”对应的程序时，显示拨号界面。

通过上述描述，可以看出本公开实施例提供的方法，在执行多个程序组成的程序串时，根据当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源，更为智能的提供快捷操作。

以图 2 为例，对本发明提供的程序串执行方法进行进一步说明。图 4 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图，如图 4 所示，程序串执行方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 S41 中，检测到程序串的触发执行指令后，获取预先设置的程序串；

10 在步骤 S42 中，检测到相邻上一条程序是否执行结束或开始执行后，按照程序串中的程序命令的先后顺序，到从程序串中获取当前执行的程序。

例如，检测到拍照程序结束后，按照程序串中的程序命令的先后顺序，获取到当前程序为“微信朋友圈”对应的程序。

15 在步骤 S43 中，获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果。

例如，当前程序可执行的内容类型为图片，在先程序命令的执行结果为生成图片。

在步骤 S44 中，判断在先程序的执行结果是否属于当前程序可执行的内容类型；若属于，则执行步骤 S45；则执行当前程序并执行步骤 S46。

20 例如，当前程序可执行的内容类型包括图片和多媒体信息时，若当前程序之前执行过的在先程序的执行结果为产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序时将产生的图片和/或多媒体信息作为执行内容。

在步骤 S45 中，将在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行。

在步骤 S46 中，执行当前程序时，显示当前程序的界面。

25 通过上述描述，可以看出本公开实施例提供的方法，在执行多个程序组成的程序串时，根据当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源，更为智能的提供快捷操作。

30 以图 3 为例，对本发明提供的程序串执行方法进行进一步说明。图 5 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图，如图 5 所示，程序串执行方法用于终端中，包括以下步骤。

在步骤 S51 中, 检测到程序串的触发执行指令后, 获取预先设置的程序串;

在步骤 S52 中, 检测到相邻上一条程序是否执行结束或开始执行后, 按照程序串中的程序命令的先后顺序, 到从程序串中获取当前执行的程序。

5 在步骤 S53 中, 获取当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果。

在步骤 S54 中, 在先程序的执行结果是否为正在执行中, 若是, 则执行步骤 S55; 否则, 执行步骤 S57

在步骤 S55 中, 判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型; 若属于, 则执行步骤 S56; 否则, 执行步骤 S57

10 在步骤 S56 中, 执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到正在执行中的在先程序。执行步骤 S59。

在步骤 S57 中, 判断在先程序的执行结果是否属于当前程序可执行的内容类型; 若属于, 则执行步骤 S58; 否则执行当前程序并执行步骤 S59。

15 例如, 当前程序可执行的内容类型包括图片和多媒体信息时, 若当前程序之前执行过的在先程序的执行结果为产生图片和/或多媒体信息, 则执行当前程序时将产生的图片和/或多媒体信息作为执行内容。

在步骤 S58 中, 将在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行。

在步骤 S59 中, 执行当前程序时, 显示当前程序的界面。

20 通过上述描述, 可以看出本公开实施例提供的方法, 在执行多个程序组成的程序串时, 根据当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果, 确定当前程序的执行动作并执行, 使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源, 更为智能的提供快捷操作。

25 以图 3 为例, 对本发明提供的程序串执行方法进行进一步说明。图 6 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图, 如图 6 所示, 程序串执行方法用于终端中, 包括以下步骤。

在步骤 S61 中, 检测到程序串的触发执行指令后, 获取预先设置的程序串;

在步骤 S62 中, 检测到相邻上一条程序是否执行结束或开始执行后, 按照程序串中的程序命令的先后顺序, 到从程序串中获取当前执行的程序。

30 在步骤 S63 中, 获取当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果。

在步骤 S64 中,判断在先程序的执行结果是否属于当前程序可执行的内容类型;若属于,则执行步骤 S68;否则执行当前程序并执行步骤 S69。并继续执行步骤 S65

在步骤 S65 中,判断在先程序的执行结果是否正在执行中,若是,则执行步骤 S66;否则,执行步骤 S69。

5 在步骤 S66 中,判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型;若属于,则执行步骤 S67;否则,执行步骤 S69。

在步骤 S67 中,执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到正在执行中的在先程序。再执行步骤 S69。

在步骤 S68 中,将在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行。

10 在步骤 S69 中,执行当前程序时,显示当前程序的界面。

通过上述描述,可以看出本公开实施例提供的方法,在执行多个程序组成的程序串时,根据当前程序可执行的内容类型,以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果,确定当前程序的执行动作并执行,使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源,更为智能的提供快捷操作。

15 以图 3 为例,对本发明提供的程序串执行方法进行进一步说明。图 7 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行方法的流程图,如图 7 所示,程序串执行方法用于终端中,包括以下步骤。

在步骤 S71 中,检测到程序串的触发执行指令后,获取预先设置的程序串;

20 在步骤 S72 中,检测到相邻上一条程序是否执行结束或开始执行后,按照程序串中的程序命令的先后顺序,到从程序串中获取当前执行的程序。

例如,检测到“录像”对应的程序开始执行后,照程序串中的程序命令的先后顺序,到从程序串中获取当前执行的程序为“微信聊天”对应的程序。

在步骤 S73 中,获取当前程序可执行的内容类型,以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果。

25 在步骤 S74 中,判断在先程序的执行结果是否正在执行中,若是,则执行步骤 S75;否则,执行步骤 S77。

在步骤 S75 中,判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型;若属于,则执行步骤 S76;否则执行当前程序并执行步骤 S77。

30 例如,检测到“录音”对应的程序的执行结果是否正在执行中,而当前程序为“通话”对应的程序,其产生的音频可以被“录音”程序捕捉到。

在步骤 S76 中, 执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到正在执行中的在先程序。例如, 将通话音频发送到“录音”对应的程序。

在步骤 S77 中, 执行当前程序时, 显示当前程序的界面。

通过上述描述, 可以看出本公开实施例提供的方法, 在执行多个程序组成的程序串时, 5 根据当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果, 确定当前程序的执行动作并执行, 使得程序串中的所有程序之间可以相互使用程序执行生成的资源, 更为智能的提供快捷操作。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种程序串执行装置示意图。参照图 8, 该装置包括程序获取单元 801, 和处理单元 802。

10 该程序获取单元 801 被配置为获取程序串中欲执行的当前程序。

该处理单元 802 被配置为根据所述当前程序可执行的内容类型, 以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果, 确定当前程序的执行动作并执行。

在另一实施例中, 该装置还包括:

15 程序串获取单元 803, 被配置为检测到程序串的触发执行指令后, 获取预先设置的程序串;

确定单元 804, 用于按照所述程序串中的程序命令的先后顺序, 依次确定当前程序; 检测到当前程序执行完毕或者开始执行后, 将所述程序串中当前程序的下一条程序作为当前程序, 直到所述程序串中的所有程序均执行完毕。

在另一实施例中, 该装置还包括:

20 设置单元 805, 被配置为设置所述程序串时, 检测到通过程序串设置页面中的添加程序的触发添加指令后, 显示用于添加程序的备选程序标识; 将被选择的备选程序标识添加到程序串中; 其中, 所述备选程序标识用于标识并启动相应的程序。

在另一实施例中, 该装置还包括:

25 移动单元 806, 被配置为设置所述程序串时, 检测到对所述程序串中任一备选程序标识的触发移动指令后, 将所述被选中的备选程序标识移动到目标次序位置; 其中, 所述被移动的备选程序标识对应的程序的执行顺序相应移动到目标次序位置。

在另一实施例中, 该装置还包括:

程序获取单元 801, 被配置为检测到相邻上一条程序指令执行结束或相邻上一条程序开始执行后, 从所述程序串中获取当前执行的程序命令。

30 在另一实施例中, 处理单元 802, 被配置为获取当前程序可执行的内容类型, 以及当

前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；判断所述在先程序的执行结果是否属于所述当前程序可执行的内容类型；若属于，则将所述在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行；若不属于，则执行所述当前程序；或者，

获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；若所述在先程序的执行结果为正在执行中，判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型；若当前程序可执行的内容类型属于在先程序命令可执行的内容，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到所述正在执行中的在先程序。

在另一实施例中，该装置还包括：

显示单元 807，被配置为执行所述当前程序时，显示所述当前程序的界面。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

在一个实施例中提供了一种程序串执行装置，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

获取程序串中欲执行的当前程序；

根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种用于程序串执行的装置 800 的框图。例如，装置 800 可以是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 9，装置 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出（I/O）的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

处理组件 802 通常控制装置 800 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理元件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理部件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 800 的操作。这些数据的示例

包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），
5 磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电力组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电力组件 806 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在所述装置 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏幕包括触摸面板，
10 屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 800 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前
15 置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风（MIC），当装置 800 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信
20 号。

I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 814 包括一个或多个传感器，用于为装置 800 提供各个方面的状态评估。
25 例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变，用户与装置 800 接触的存在或不存在，装置 800 方位或加速/减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD
30 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 814 还可以包括加

速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 816 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G 或 3G，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信部件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信部件 816 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，装置 800 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 804，上述指令可由装置 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

一种非临时性计算机可读存储介质，当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时，使得移动终端能够执行一种……方法，所述方法包括：

获取程序串中欲执行的当前程序；

根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

该方法还包括：

检测到程序串的触发执行指令后，获取预先设置的程序串；

按照所述程序串中的程序命令的先后顺序，依次确定当前程序；

检测到当前程序执行完毕或者开始执行后，将所述程序串中当前程序的下一条程序作为当前程序，直到所述程序串中的所有程序均执行完毕。

在一个实施例中，设置所述程序串时，检测到通过程序串设置页面中的添加程序的触发添加指令后，显示用于添加程序的备选程序标识；

将被选择的备选程序标识添加到程序串中；

其中，所述备选程序标识用于标识并启动相应的程序。

在一个实施例中，设置所述程序串时，检测到对所述程序串中任一备选程序标识的触

发移动指令后，将所述被选中的备选程序标识移动到目标次序位置；

其中，所述被移动的备选程序标识对应的程序的执行顺序相应移动到目标次序位置。

在一个实施例中，所述获取程序串中当前执行的程序命令，包括：

检测到相邻上一条程序执行结束或相邻上一条程序开始执行后，从所述程序串中获取

5 当前执行的程序。

在一个实施例中，根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，包括：

获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；

10 判断所述在先程序的执行结果是否属于所述当前程序可执行的内容类型；

若属于，则将所述在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行；

若不属于，则执行所述当前程序。

在一个实施例中，所述当前程序可执行的内容类型包括图片和多媒体信息时，若当前程序之前执行过的在先程序的执行结果为产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序时

15 将产生的所述图片和/或多媒体信息作为执行内容。

在一个实施例中，根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，包括：

获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；

20 若所述在先程序的执行结果为正在执行中，判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型；

若当前程序可执行的内容类型属于在先程序命令可执行的内容，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到所述正在执行中的在先程序。

在一个实施例中，所述在先程序命令可执行的内容类型包括图片和多媒体信息，且所述在先程序的执行结果为正在执行中，若当前程序执行时产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到所述正在执行中的在先程序。

25 在一个实施例中，执行所述当前程序时，显示所述当前程序的界面。

图 10 是本发明实施例中服务器的结构示意图。该服务器 1900 可因配置或性能不同而产生比较大的差异，可以包括一个或一个以上中央处理器（central processing units, CPU）

30 1922（例如，一个或一个以上处理器）和存储器 1932，一个或一个以上存储应用程序 1942

或数据 1944 的存储介质 1930（例如一个或一个以上海量存储设备）。其中，存储器 1932 和存储介质 1930 可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质 1930 的程序可以包括一个或一个以上模块（图示没标出），每个模块可以包括对服务器中的一系列指令操作。更进一步地，中央处理器 1922 可以设置为与存储介质 1930 通信，在服务器 1900 上执行存储介质 1930 中的一系列指令操作。

服务器 1900 还可以包括一个或一个以上电源 1926，一个或一个以上有线或无线网络接口 1950，一个或一个以上输入输出接口 1958，一个或一个以上键盘 1956，和/或，一个或一个以上操作系统 1941，例如 Windows Server™，Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 等等。

10 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

15 应当理解的是，本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求

1. 一种程序串执行方法，其特征在于，包括：

获取程序串中欲执行的当前程序；

根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结

5 果，确定当前程序的执行动作并执行。

2. 根据权利要求 1 所述的程序串执行方法，其特征在于，还包括：

检测到程序串的触发执行指令后，获取预先设置的程序串；

按照所述程序串中的程序命令的先后顺序，依次确定当前程序；

10 检测到当前程序执行完毕或者开始执行后，将所述程序串中当前程序的下一条程序作为当前程序，直到所述程序串中的所有程序均执行完毕。

3. 根据权利要求 2 所述的程序串执行方法，其特征在于，设置所述程序串时，检测到通过程序串设置页面中的添加程序的触发添加指令后，显示用于添加程序的备选程序标识；

将被选择的备选程序标识添加到程序串中；

15 其中，所述备选程序标识用于标识并启动相应的程序。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的程序串执行方法，其特征在于，设置所述程序串时，检测到对所述程序串中任一备选程序标识的触发移动指令后，将所述被选中的备选程序标识移动到目标次序位置；

其中，所述被移动的备选程序标识对应的程序的执行顺序相应移动到目标次序位置。

20 5. 根据权利要求 1 或 2 所述的程序串执行方法，其特征在于，所述获取程序串中当前执行的程序命令，包括：

检测到相邻上一条程序执行结束或相邻上一条程序开始执行后，从所述程序串中获取当前执行的程序。

25 6. 根据权利要求 1 所述的程序串执行方法，其特征在于，根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，包括：

获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；

判断所述在先程序的执行结果是否属于所述当前程序可执行的内容类型；

30 若属于，则将所述在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行；

若不属于，则执行所述当前程序。

7. 根据权利要求 6 所述的程序串执行方法，其特征在于，所述当前程序可执行的内容类型包括图片和多媒体信息时，若当前程序之前执行过的在先程序的执行结果为产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序时将产生的所述图片和/或多媒体信息作为执行内容。

5 8. 根据权利要求 1 所述的程序串执行方法，其特征在于，根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行，包括：

获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；

10 若所述在先程序的执行结果为正在执行中，判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型；

若当前程序可执行的内容类型属于在先程序命令可执行的内容，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到所述正在执行中的在先程序。

15 9. 根据权利要求 8 所述的程序串执行方法，其特征在于，所述在先程序命令可执行的内容类型包括图片和多媒体信息，且所述在先程序的执行结果为正在执行中，若当前程序执行时产生图片和/或多媒体信息，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到所述正在执行中的在先程序。

10. 根据权利要求 1 所述的程序串执行方法，其特征在于，执行所述当前程序时，显示所述当前程序的界面。

20 11. 一种程序串执行装置，其特征在于，包括：

程序获取单元，用于获取程序串中欲执行的当前程序；

处理单元，用于根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

12. 根据权利要求 11 所述的程序串执行装置，其特征在于，所述的装置还包括：

25 程序串获取单元，用于检测到程序串的触发执行指令后，获取预先设置的程序串；

确定单元，用于按照所述程序串中的程序命令的先后顺序，依次确定当前程序；检测到当前程序执行完毕或者开始执行后，将所述程序串中当前程序的下一条程序作为当前程序，直到所述程序串中的所有程序均执行完毕。

13. 根据权利要求 12 所述的程序串执行装置，其特征在于，所述的装置还包括：

30 设置单元，用于设置所述程序串时，检测到通过程序串设置页面中的添加程序的触发

添加指令后，显示用于添加程序的备选程序标识；将被选择的备选程序标识添加到程序串中；其中，所述备选程序标识用于标识并启动相应的程序。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的程序串执行装置，其特征在于，所述装置还包括：
移动单元，用于设置所述程序串时，检测到对所述程序串中任一备选程序标识的触发
5 移动指令后，将所述被选中的备选程序标识移动到目标次序位置；其中，所述被移动的备选程序标识对应的程序的执行顺序相应移动到目标次序位置。

15. 根据权利要求 11 或 12 所述的程序串执行装置，其特征在于，程序获取单元，还用于检测到相邻上一条程序指令执行结束或相邻上一条程序开始执行后，从所述程序串中获取当前执行的程序命令。

10 16. 根据权利要求 11 所述的程序串执行装置，其特征在于，所述处理单元，用于获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；判断所述在先程序的执行结果是否属于所述当前程序可执行的内容类型；若属于，则将所述在先程序的执行结果作为当前程序执行动作的内容并执行；若不属于，则执行所述当前程序；或者，

15 获取当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序命令的执行结果；若所述在先程序的执行结果为正在执行中，判断当前程序可执行的内容类型是否属于在先程序命令可执行的内容类型；若当前程序可执行的内容类型属于在先程序命令可执行的内容，则执行当前程序的同时将当前程序的执行结果发送到所述正在执行中的在先程序。

17. 根据权利要求 11 所述的程序串执行装置，其特征在于，所述装置还包括：
20 显示单元，用于执行所述当前程序时，显示所述当前程序的界面。

18. 一种程序串执行装置，其特征在于，包括：
处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

25 获取程序串中欲执行的当前程序；

根据所述当前程序可执行的内容类型，以及当前程序之前执行过的在先程序的执行结果，确定当前程序的执行动作并执行。

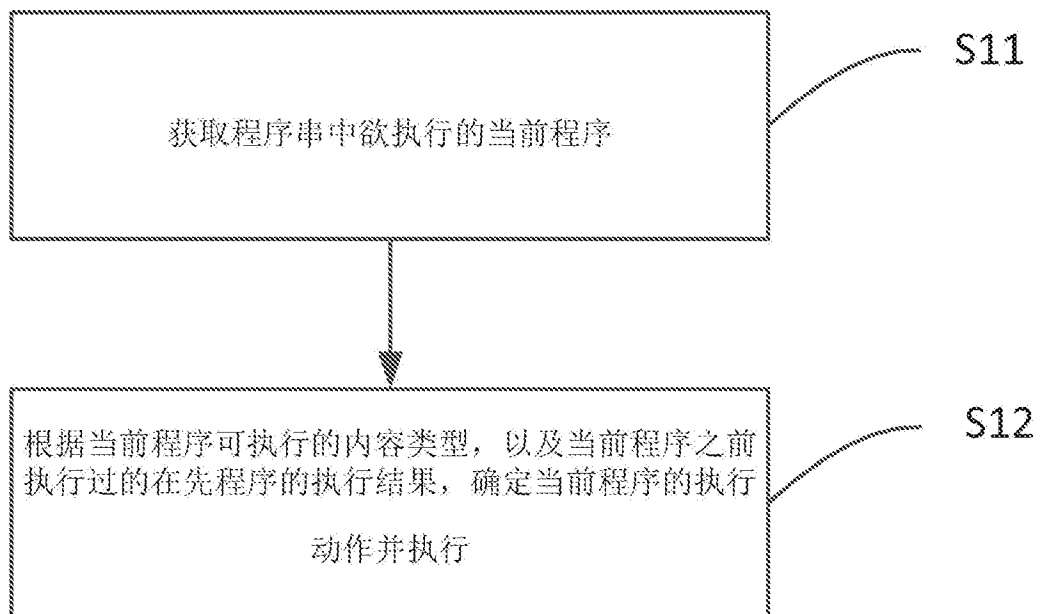


图1



图2



图3

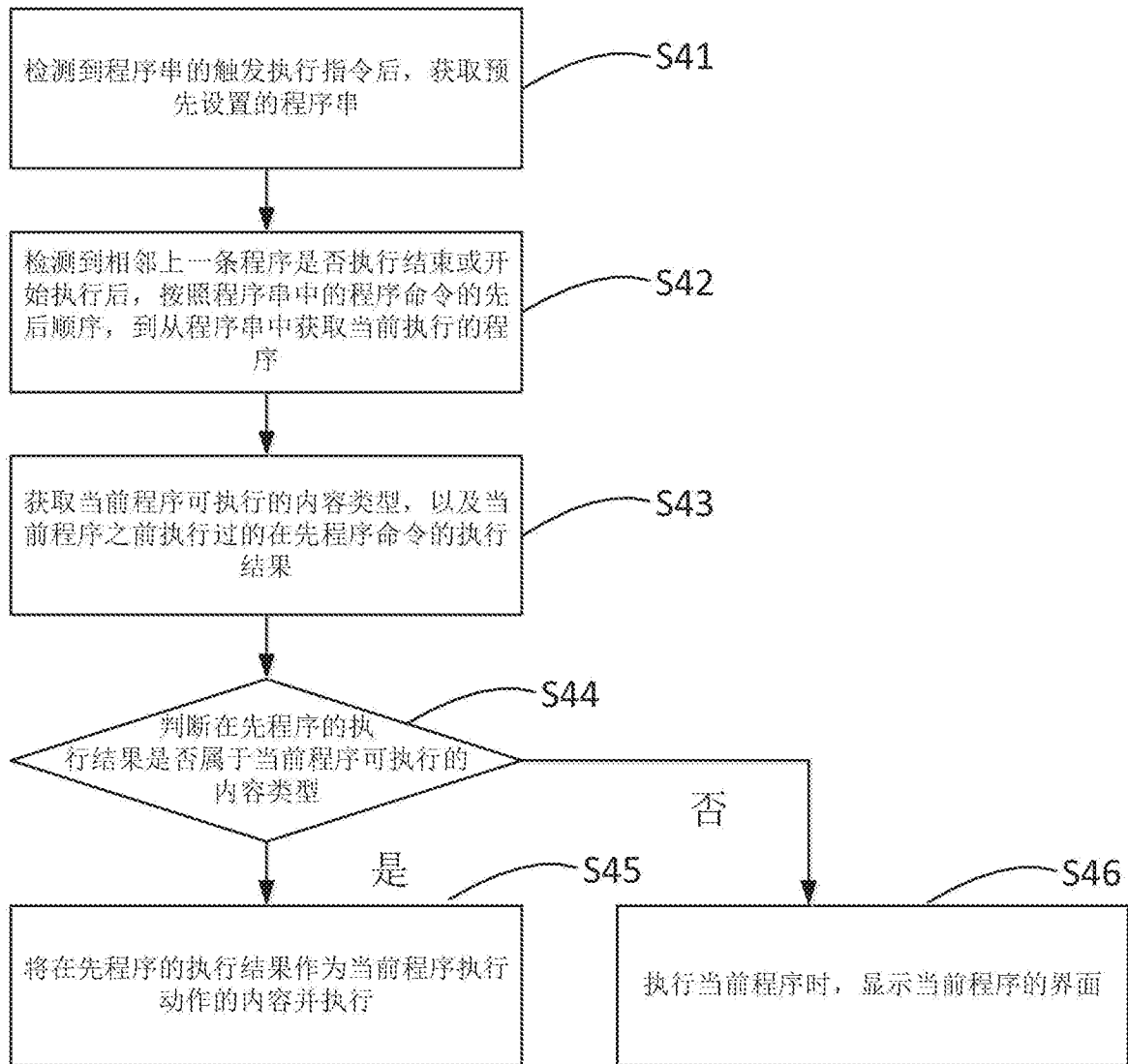


图4

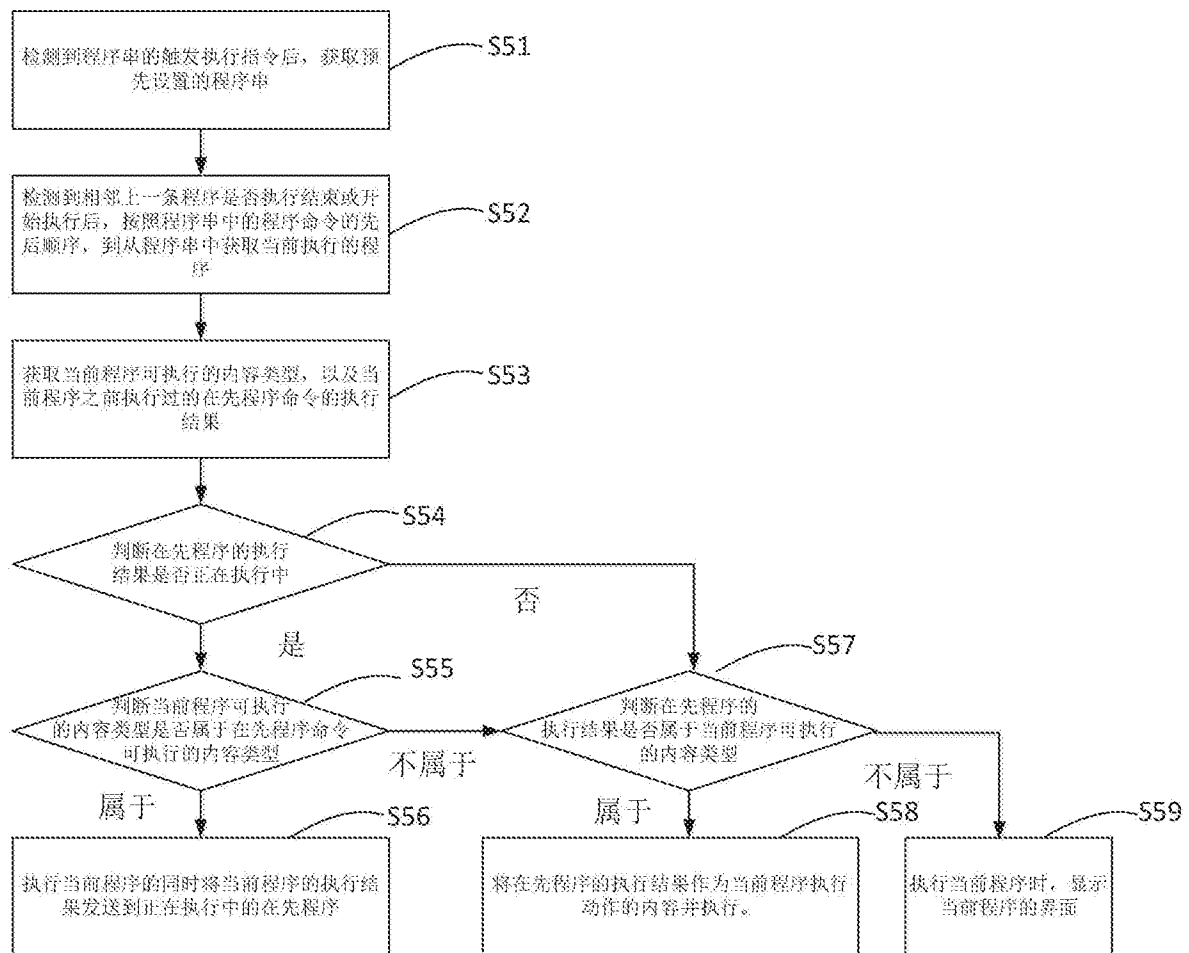


图5

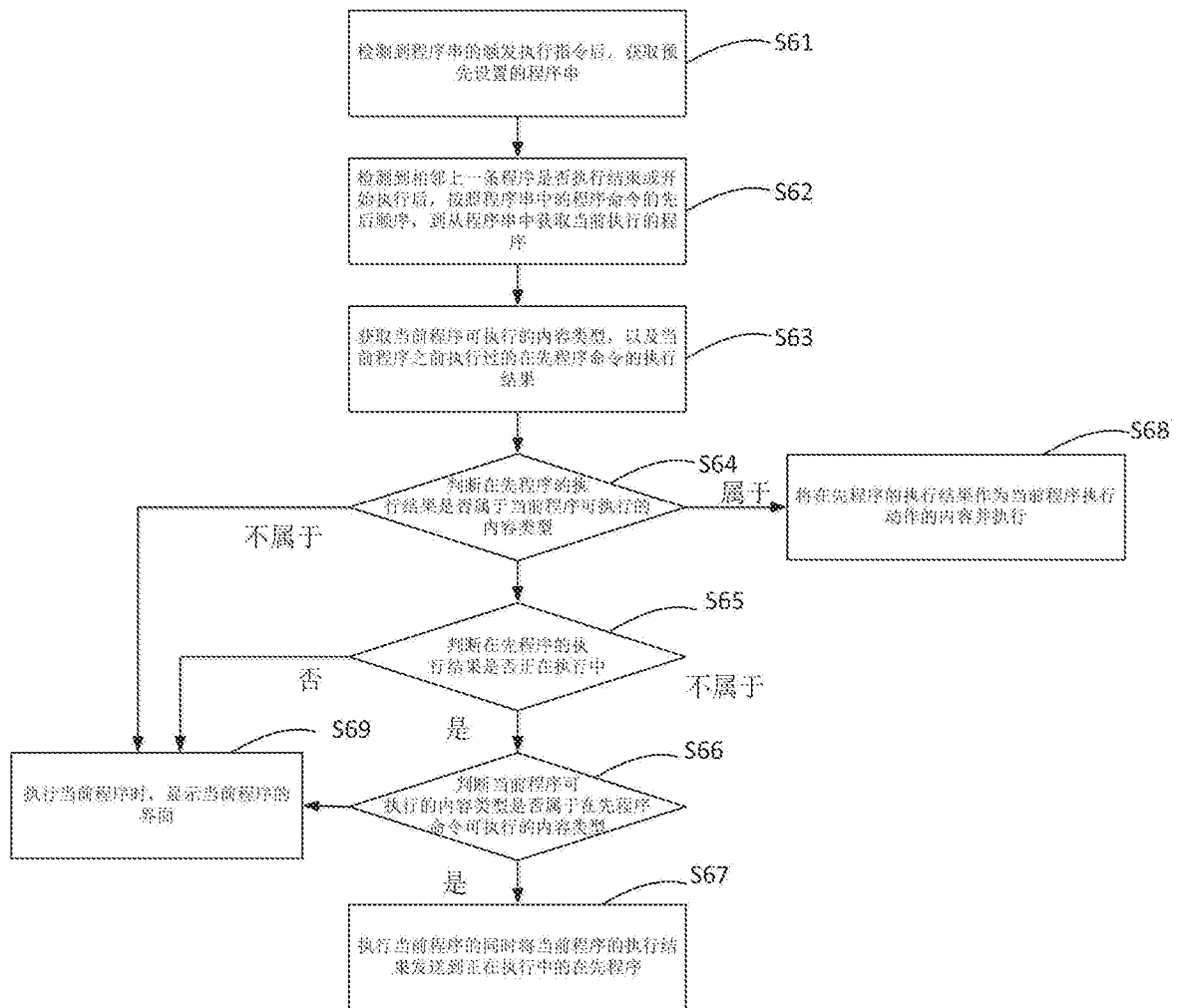


图6

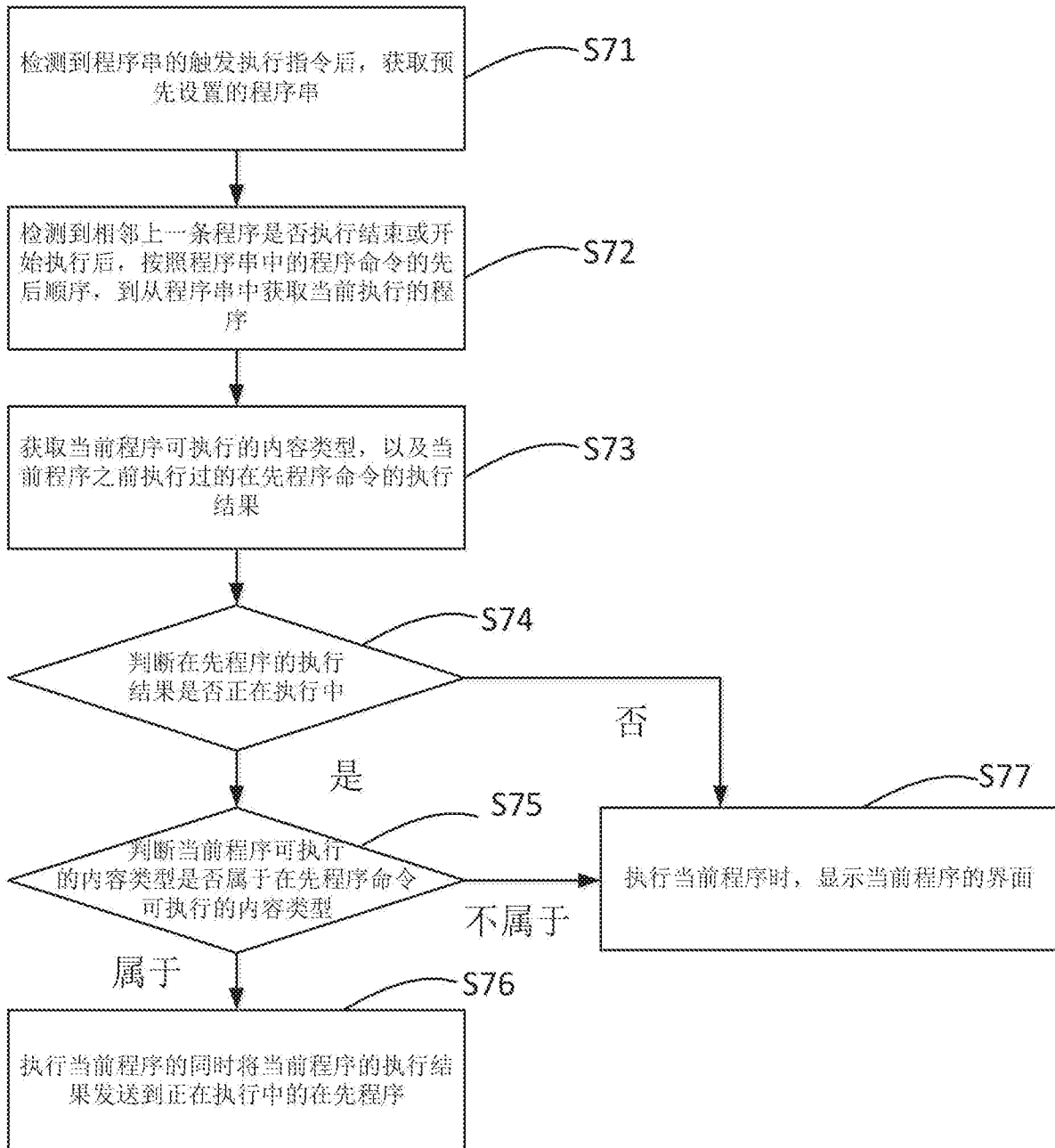


图7

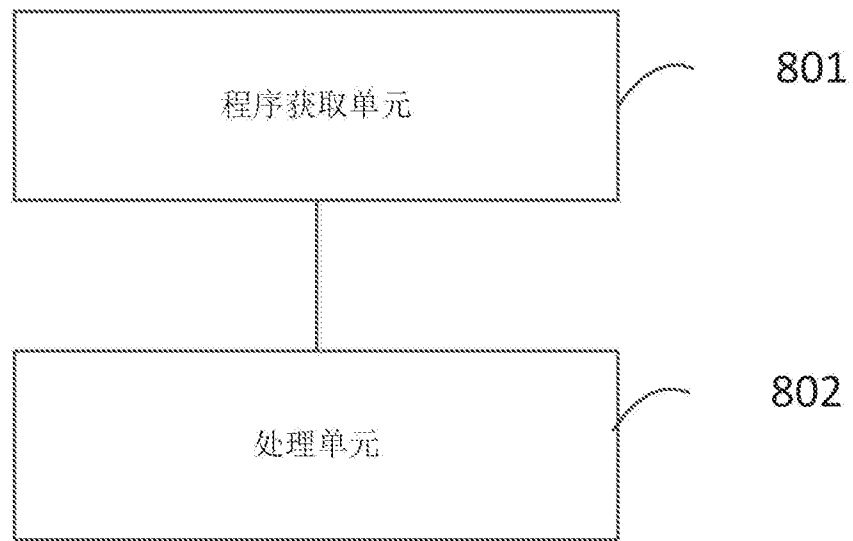


图8

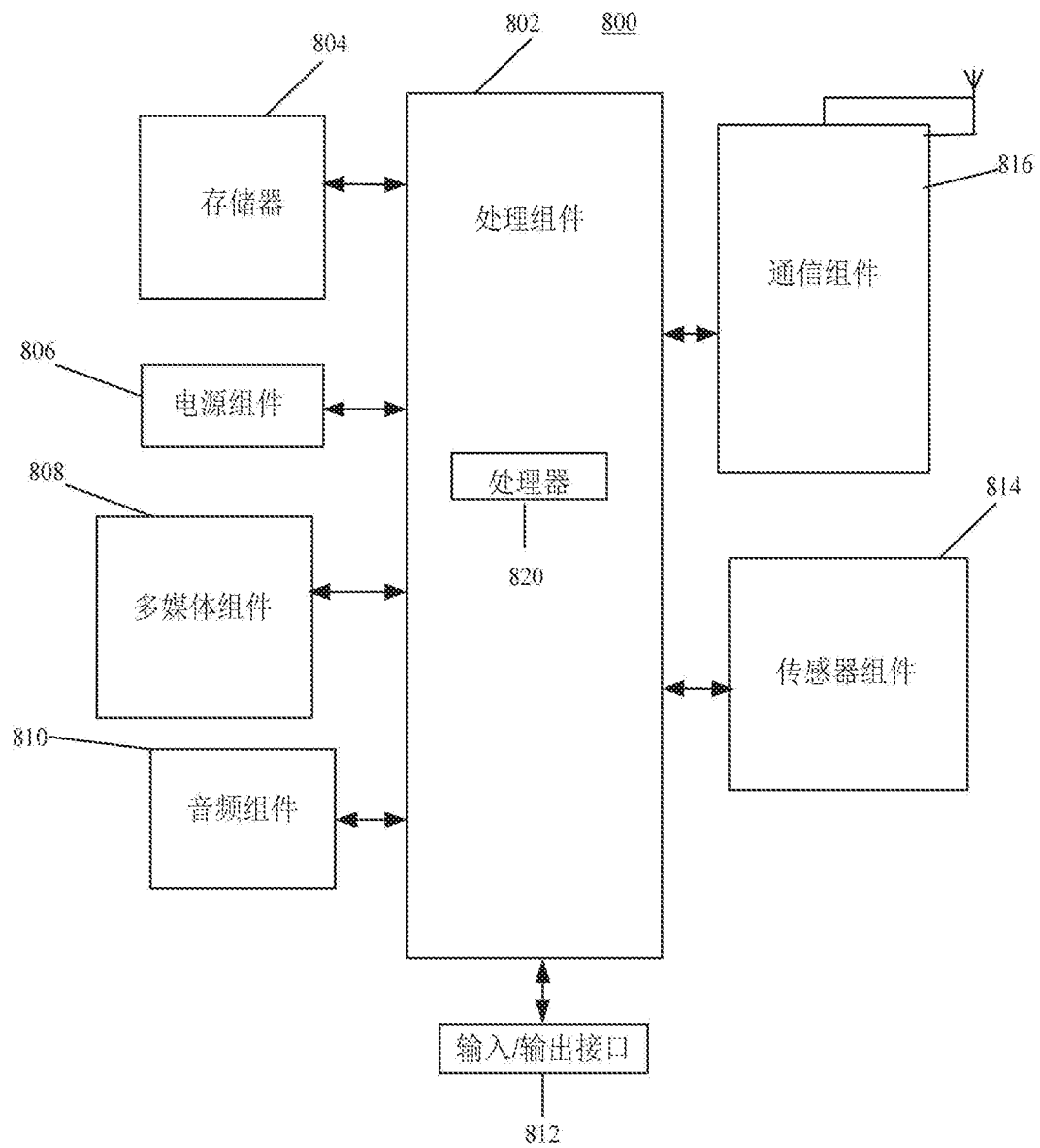


图9

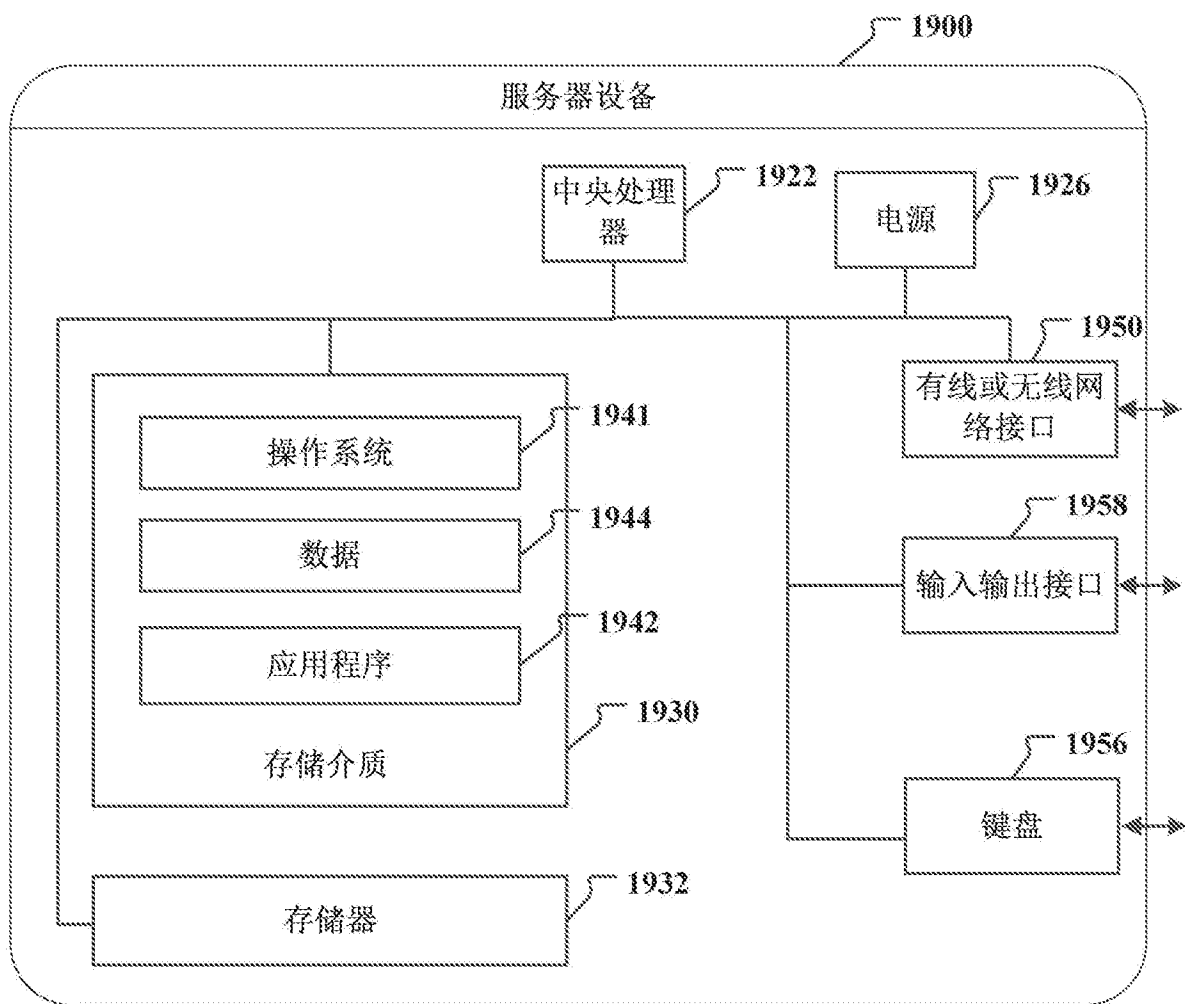


图10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/082878

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/46 (2006.01) 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, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE, IEEE: mobile phone, unlock, program string, execute, shortcut, convenient, touch, phone, terminal, lock, program, next, type, result, time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103927224 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 July 2014 (16.07.2014), the whole document	1-18
PX	CN 103942047 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 23 July 2014 (23.07.2014), the whole document	1-18
X	CN 1858707 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 08 November 2006 (08.11.2006), description, page 5, paragraph 3 to page 7, paragraph 7	1-18
A	US 2010162182 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 24 June 2010 (24.06.2010), the whole document	1-18
A	CN 103473030 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 25 December 2013 (25.12.2013), the whole document	1-18
A	WO 2013109926 A1 (APPLE INC.), 25 July 2013 (25.07.2013), the whole document	1-18
A	CN 102801851 A (LG ELECTRONICS INC.), 28 November 2012 (28.11.2012), the whole document	1-18

☐ 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 10 December 2014 (10.12.2014)	Date of mailing of the international search report 06 January 2015 (06.01.2015)
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) 62019451	Authorized officer LIN, Fang Telephone No.: (86-10) 62414085

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/082878

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103927224 A	16 July 2014	None	
CN 103942047 A	23 July 2014	None	
CN 1858707 A	08 November 2006	None	
US 2010162182 A1	24 June 2010	EP 2368326 A2	28 September 2011
		WO 2010074468 A2	01 July 2010
		KR 20100073743 A	01 July 2010
		CN 102356555 A	15 February 2012
CN 103473030 A	25 December 2013	None	
WO 2013109926 A1	25 July 2013	TW 201346619 A	16 November 2013
		EP 2805226 A1	26 November 2014
		US 2013191910 A1	25 July 2013
		US 2013191911 A1	25 July 2013
		AU 2013209538 A1	07 August 2014
		KR 20140124788 A	27 October 2014
		CN 104169857 A	26 November 2014
CN 102801851 A	28 November 2012	US 2012299814 A1	29 November 2012
		EP 2528310 A2	28 November 2012
		KR 20120132072 A	05 December 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/082878

A. 主题的分类

G06F 9/46 (2006.01) i

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

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI, GOOGLE, IEEE: 触摸, 触碰, 触控, 手机, 终端, 解锁, 程序串, 下一个, 类型, 结果, 执行, 时间, 快捷, 便捷, touch, phone, terminal, lock, program, next, type, result, time

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 103927224 A (小米科技有限责任公司) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文	1-18
PX	CN 103942047 A (小米科技有限责任公司) 2014年 7月 23日 (2014 - 07 - 23) 全文	1-18
X	CN 1858707 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 08日 (2006 - 11 - 08) 说明书第5页第三段-第7页第七段	1-18
A	US 2010162182 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2010年 6月 24日 (2010 - 06 - 24) 全文	1-18
A	CN 103473030 A (小米科技有限责任公司) 2013年 12月 25日 (2013 - 12 - 25) 全文	1-18
A	WO 2013109926 A1 (APPLE INC.) 2013年 7月 25日 (2013 - 07 - 25) 全文	1-18
A	CN 102801851 A (LG电子株式会社) 2012年 11月 28日 (2012 - 11 - 28) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2014年 12月 10日

国际检索报告邮寄日期

2015年 1月 06日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

林芳

电话号码 (86-10) 62414085

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/082878

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	103927224	A	2014年 7月 16日	无			
CN	103942047	A	2014年 7月 23日	无			
CN	1858707	A	2006年 11月 08日	无			
US	2010162182	A1	2010年 6月 24日	EP	2368326	A2	2011年 9月 28日
				WO	2010074468	A2	2010年 7月 01日
				KR	20100073743	A	2010年 7月 01日
				CN	102356555	A	2012年 2月 15日
CN	103473030	A	2013年 12月 25日	无			
WO	2013109926	A1	2013年 7月 25日	TW	201346619	A	2013年 11月 16日
				EP	2805226	A1	2014年 11月 26日
				US	2013191910	A1	2013年 7月 25日
				US	2013191911	A1	2013年 7月 25日
				AU	2013209538	A1	2014年 8月 07日
				KR	20140124788	A	2014年 10月 27日
				CN	104169857	A	2014年 11月 26日
CN	102801851	A	2012年 11月 28日	US	2012299814	A1	2012年 11月 29日
				EP	2528310	A2	2012年 11月 28日
				KR	20120132072	A	2012年 12月 05日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)