

(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
2016 年 11 月 24 日 (24.11.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/183872 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/46 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/080405
- (22) 国际申请日: 2015 年 5 月 29 日 (29.05.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510259814.1 2015 年 5 月 20 日 (20.05.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 孙国峰 (SUN, Guofeng); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANGZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, 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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: APPLICATION PROCESSING METHOD AND DEVICE IN MULTI-OPERATING SYSTEM TERMINAL AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种多操作系统终端中应用的处理方法、装置及终端

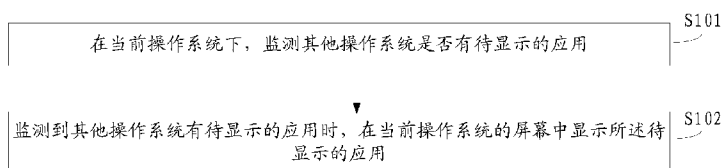


图 1

S101 In a current operating system, monitoring whether there is an application to be displayed in another operating system
S102 When monitoring that there is an application to be displayed in another operating system, displaying the application to be displayed on a screen of the current operating system

(57) Abstract: An application processing method and device in a multi-operating system terminal and a terminal. The method comprises: in a current operating system, monitoring whether there is an application to be displayed in another operating system (S101); and when monitoring that there is an application to be displayed in another operating system, displaying the application to be displayed on a screen of the current operating system (S102). Monitoring whether there is an application that needs to be displayed in another operating system in real time, and if so, the application in the other operating system is displayed at the same time and is correspondingly processed, thereby effectively avoiding the problem in the prior art that a user can process an application in another operating system only when terminating an operation of a current operating system and switching to the other operating system, and greatly improving the user experience.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/183872 A1



一种多操作系统终端中应用的处理方法、装置及终端，包括：在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用（S101）；并在监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用（S102）。通过实时监测是否有其他操作系统中的应用需要显示，如果有，则对其他操作系统内的应用进行同时显示并进行相应的处理，有效避免了现有技术中用户需要终止当前操作系统的操作，切换到其他操作系统才能对其他操作系统中应用进行处理的问题，并大大提高了用户体验。

一种多操作系统终端中应用的处理方法、装置及终端

本申请要求于 2015 年 5 月 20 日提交中国专利局、申请号为 201510259814.1，发明名称为“一种多操作系统终端中应用的处理方法、装置及终端”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及移动通讯领域，特别是涉及一种多操作系统终端中应用的处理的方法、装置及终端。

10 背景技术

现有的双操作系统的智能终端，当终端处于标准系统时，安全系统要与用户交互时，用户必须停止标准系统下的任务，并切换到安全系统下，才能对相应的应用进行操作。当用户在标准系统中正进行一些实时操作不能暂时停止，且此时安全系统也需要用户及时交互时，此时，用户只能选择一个应用进行操作，从而给用户造成不必要的困扰。举例来说，用户正在标准系统下观看视频时，此时，安全系统中提示有未读短信，用户就不得不停止视频播放，再切换到安全系统去查看或回复短信。

20 发明内容

本发明提供了一种多操作系统终端中应用的处理的方法、装置及终端，用以解决现有技术中终端不能同时对多个操作系统的应用进行同时处理的问题。

一方面，本发明提供一种多操作系统终端中应用的处理的方法，包括：

在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用；

监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

优选地，所述监测其他操作系统是否有待显示的应用的步骤具体包括：

通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用。

优选地，所述在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤具体

包括:

如果当前操作系统有正在处理的应用,则基于智能多屏模式,在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

优选地,所述监测到其他操作系统有待显示的应用的步骤之后,所述方法

5 还包括:

基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用;

如果确定处理所述待显示的应用,则当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

优选地,在确定处理所述待显示的应用之后,所述方法还包括:

10 进行权限验证;

权限验证通过后,在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

优选地,所述在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤之后,还包括:

对所述待显示的应用处理完成后,退出所述待显示的应用。

15

另一方面,本发明还提供了一种多操作系统终端中应用的处理的装置,包括:

监测单元,用于在当前操作系统下,监测其他操作系统是否有待显示的应用,当监测到其他操作系统有待显示的应用时,触发处理单元;

20 所述处理单元,用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

优选地,所述处理单元具体用于,如果当前操作系统有正在处理的应用,则基于智能多屏模式,在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

优选地,所述处理单元进一步包括:判断模块和处理模块;

25 所述监测单元具体用于,在当前操作系统下,监测其他操作系统是否有待显示的应用,当监测到其他操作系统有待显示的应用时,触发判断模块;

所述判断模块用于，基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用，如果是，则触发所述处理模块；

所述处理模块，用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

5 再一方面，本发明还提供了一种终端，所述终端包括通信总线、收发装置、存储器以及处理器，其中：

所述通信总线，用于实现所述收发装置、所述存储器以及所述处理器之间的连接通信；

10 所述存储器中存储一组程序代码，且所述处理器调用存储器中存储的程序代码，用于执行以下操作：

所述处理器，用于在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用；

所述处理器，还用于监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

15 优选地，所述处理器监测其他操作系统是否有待显示的应用的步骤具体包括：

通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用

优选地，所述处理器在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤具体包括：

20 如果当前操作系统有正在处理的应用，则基于智能多屏模式，在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

优选地，所述处理器在监测到其他操作系统有待显示的应用的步骤之后，还用于：

基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用；

25 如果确定处理所述待显示的应用，则在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

优选地，所述处理器在确定处理所述待显示的应用之后，还用于：

进行权限验证；

权限验证通过后，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

5 本发明有益效果如下：

本发明通过实时监测是否有其他操作系统的应用需要显示，如果有，则对其他操作系统内的应用进行同时显示并进行相应的处理，有效避免了现有技术中用户需要终止当前操作系统的操作，切换到其他操作系统才能对其他操作系统中应用进行处理的问题，并大大提高了用户体验。

10

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

15

图 1 是本发明实施例中一种多操作系统终端中应用的处理的方法的流程图；

图 2 是本发明实施例中另一种多操作系统终端中应用的处理的方法的流程图；

20

图 3 是本发明实施例中一种多操作系统终端中应用的处理的装置的结构示意图；

图 4 是本发明实施例中一种终端的结构示意图。

具体实施方式

25

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本

公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

为了解决现有技术需要切换系统才能进行相应应用处理的问题，本发明提供了一种多操作系统终端中应用的处理的方法、装置及终端，以下结合附图以及几个实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体
5 实施例仅仅用以解释本发明，并不限定本发明。

方法实施例

本发明实施例提供了一种多操作系统终端中应用的处理的方法，参见图
1，该方法包括：

10 S101、在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用；

S102、监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中
显示所述待显示的应用。

本发明通过实时监测是否有其他操作系统的应用需要显示，如果有，则对
其他操作系统内的应用进行同时显示并进行相应的处理，有效避免了现有技术
15 中用户需要终止当前操作系统的操作，切换到其他操作系统才能对其他操作系
统中应用进行处理的问题，并大大提高了用户体验。其他操作系统的应用需要
显示包括但是不限于其他操作系统的应用在后台收到了新消息，其他操作系
统的应用如果在后台发生的任何一个需要通知用户的事件均，则所述应用属于其
他系统中待显示的应用。

20

本发明实施例中所述的操作系统包括：标准域系统(Personal Private
Domain, PPD 系统)和安全域系统(Secure Enterprise Domain, SED 系统)，当然
本领域的技术人员也可以根据实际需要在终端上设置其他的操作系统，并利用
本发明所述的方法实现对终端上的多个操作系统的多个应用的并行处理。

25 本发明实施例所述的终端可以是手机、电脑、平板电脑等各种具有多个系
统的终端。

本发明实施例中步骤 S101 具体包括:

对某一个操作系统内的应用进行操作时,通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用,当监测到其他操作系统有待显示的应用时,进入步骤 S102。

5 具体的,本发明在通过显示屏对某个操作系统内的应用进行操作的同时,实时通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用;

例如:用户正在标准系统下观看视频文件时,此时,系统实时对安全系统进行监控,当虚拟机监测到安全系统有需要显示的应用时,如安全系统新收到一条短信,则提示用户安全系统中收到短信,供用户进行相应的处理。

10 本发明实施例步骤 S102 具体包括:

如果当前操作系统有正在处理的应用,则基于智能多屏模式,在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

即,本发明通过智能多屏对所述待显示的应用同时进行显示并进行相应的操作。

15 本发明实施例所述的方法还包括:

在监测到其他操作系统有待显示的应用时,先基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用,如果判定处理所述待显示的应用,则通过智能多屏在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

具体实施时,本发明通过向用户弹出“是否处理待显示的应用”的对话框,来供用户进行选择,如果用户选择处理该待显示的应用,则对该待显示的应用进行显示,以供用户进行相应的处理,如果用户选择不处理该待显示的应用,则结束所有后续的程序,即,不对该待显示进行显示,留待以后用户进行处理。

本发明实施例还提供了一种优选的实施方式,

20 当判定处理所述待显示的应用后,进行权限验证,在权限验证通过后,对
25 所述待显示的应用同时进行显示并进行相应的操作。

通过权限验证可以有效保护用户隐私,特别是有效保护了终端中安全系统内的各个应用的安全性。

本发明实施例所述对所述待显示的应用同时进行显示并进行相应的操作的步骤之后,还包括:对所述待显示的应用处理完成后,退出所述待显示的应用。

图 2 是本发明实施例中另一种多操作系统终端中应用的处理的方法的流程图,下面结合图 2 对本发明所述的方法进行详细的解释和说明:

本发明实施例仅以在 PPD 系统中使用智能多屏技术显示并处理 SED 系统中的应用为例,对本发明所述的方法进行解释和说明,具体包括:

10 S201、对 PPD 系统中的应用进行处理时,虚拟机实时监测 SED 系统中是否有待显示的应用(即虚拟机实时与 SED 系统进行交互,判断是否有待显示的应用),如果有,则进入 S202,否则,进入 S206;

S202、提示用户是否处理所述待显示的应用,如果是,进入 S203,否则结束;

15 S203、进行权限验证,在权限验证通过后,进入 S204,否则结束;

S204、通过智能多屏技术在 PPD 中同时开启 SED 系统中的待显示应用,并进行相应的操作,操作完成后,进入 S205;

S205、退出 SED 系统中的待显示应用;

S206、结束。

20 本发明所述的方法具体是通过虚拟层模块(即虚拟机)控制智能多屏的方式来实现。针对本发明实施例所述的方法是:通过在 PPD 系统中使用智能多屏技术实现对 SED 系统中待显示应用的交互。具体的,本发明是在启动 PPD 系统时,开启智能多屏与 SED 系统交互,当 SED 系统有待显示的应用时,自动在 PPD 系统通过智能多屏对所述待显示的应用进行同时显示,以供用户进
25 行相应的处理。由于对 SED 系统的安全性要求比较高,所以在对 SED 系统进

行显示前,需要进行权限验证,并在权限验证通过后,再对所述待显示的应用进行显示及处理。

装置实施例

5 本发明实施例提供了一种多操作系统终端中应用的处理装置,参见图3,该装置包括相互耦合的监测单元和处理单元;

监测单元,用于在当前操作系统下,监测其他操作系统是否有待显示的应用,当监测到其他操作系统有待显示的应用时,触发处理单元;

10 具体的,本发明实施例中的所述监测单元具体是通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用。

所述处理单元,用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

15 本发明通过监测单元实时监测是否有其他操作系统的应用需要显示,如果有,再通过处理单元对其他操作系统内的应用进行同时显示并进行相应的处理,有效避免了现有技术中用户需要终止当前操作系统的操作,切换到其他操作系统才能对其他操作系统中应用进行处理的问题,并大大提高了用户体验。

20 本发明实施例还提供了一种优选的实施方式,在监测到其他操作系统有待显示的应用时,所述处理单元具体用于如果当前操作系统有正在处理的应用,则基于智能多屏模式,在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用,即通过智能多屏技术对当前操作系统和其他操作系统的应用进行同时显示和处理。

本发明实施例还提供了一种优选的实施方式,具体的,本发明实施例中的所述处理单元进一步包括:判断模块和处理模块,其中,各个模块的功能如下:

25 所述监测单元具体用于,在当前操作系统下,监测其他操作系统是否有待显示的应用,当监测到其他操作系统有待显示的应用时,触发判断模块;

所述判断模块用于，基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用，如果是，则触发所述处理模块；

所述处理模块，用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

具体的，本发明通过判断模块向用户弹出“是否处理待显示的应用”的对话框，来供用户进行选择，如果用户选择处理该待显示的应用，则对该待显示的应用进行显示，以供用户进行相应的处理，如果用户选择不处理该待显示的应用，则结束所有后续的程序，即不对该待显示进行显示，留待以后用户进行处理。

10 本发明实施例还提供了另一种优选的实施方式，具体的，本发明实施例中的所述处理单元进一步包括相互连接的判断模块、验证模块和处理模块；

所述监测单元具体用于，在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用，当监测到其他操作系统有待显示的应用时，触发判断模块；

15 所述判断模块还用于，基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用，如果是，则触发所述验证模块；

所述验证模块，用于进行权限验证，在权限验证通过后，触发处理模块。

所述处理模块，用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

优选地，本发明实施方式中的所述处理模块还用于，对所述待显示的应用处理完成后，退出该应用。

20 本发明通过验证模块对用户的权限进行验证，在权限验证通过后，再由处理模块对待显示的应用同时进行显示和处理操作，通过该方法可以有效保护用户隐私，特别是有效保护了终端中安全系统内的各个应用的安全性。

本发明装置实施例的相关部分可参照方法实施例部分进行理解，在此不再赘述。

25

终端实施例

本发明实施例提供了一种终端，如图 4。图 4 示出了根据本发明的实施例的终端的结构示意图。如图 4 所示，所述终端可以包括：至少一个收发装置 503，至少一个处理器 501，例如 CPU，存储器 504 和至少一个通信总线 502。

其中，上述通信总线 502 用于连接上述收发装置 503、处理器 501 和存储器 504。

上述存储器 504 可以是高速 RAM 存储器，也可为非不稳定的存储器（non-volatile memory），例如磁盘存储器。上述存储器 504 还用于存储一组程序代码，上述收发装置 503 和处理器 501 用于调用存储器 504 中存储的程序代码，执行如下操作：

10 所述处理器 501，用于在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用；

所述处理器 501，还用于监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

在上述技术方案中，优选地，所述处理器监测其他操作系统是否有待显示的应用的步骤具体包括：

通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用。

在上述技术方案中，优选地，所述处理器在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤具体包括：

20 如果当前操作系统有正在处理的应用，则基于智能多屏模式，在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

在上述技术方案中，优选地，所述处理器在监测到其他操作系统有待显示的应用的步骤之后，还用于：

基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用；

25 如果确定处理所述待显示的应用，则在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

在上述技术方案中，优选地，所述处理器在确定处理所述待显示的应用之

后，还用于：

进行权限验证；

权限验证通过后，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

5 本发明实施例所述的终端可以是手机、电脑以及平板电脑等各种具有多个操作系统的终端。本发明实施例中的相关内容可参照装置实施例和方法实施例部分进行理解，在此不再赘述。

本发明至少能够带来以下的有益效果：

10 本发明通过实时监测是否有其他操作系统的应用需要显示，如果有，则对其他操作系统内的应用进行同时显示并进行相应的处理，有效避免了现有技术中用户需要终止当前操作系统的操作，切换到其他操作系统才能对其他操作系统中应用进行处理的问题，并大大提高了用户体验。

15 显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种多操作系统终端中应用的处理方法，其特征在于，包括：

在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用；

5 监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述监测其他操作系统是否有待显示的应用的步骤具体包括：

通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用。

10 3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤具体包括：

如果当前操作系统有正在处理的应用，则基于智能多屏模式，在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

15 4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述监测到其他操作系统有待显示的应用的步骤之后，所述方法还包括：

基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用；

如果确定处理所述待显示的应用，则在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

20 5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，在确定处理所述待显示的应用之后，所述方法还包括：

进行权限验证；

权限验证通过后，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

6、如权利要求 1-5 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤之后，还包括：

25 对所述待显示的应用处理完成后，退出所述待显示的应用。

7、一种多操作系统终端中应用的处理装置，其特征在于，包括：

监测单元，用于在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用，当监测到其他操作系统有待显示的应用时，触发处理单元；

所述处理单元，用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

5 8、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，

所述处理单元具体用于，如果当前操作系统有正在处理的应用，则基于智能多屏模式，在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

9、如权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述处理单元进一步包括：

10 判断模块和处理模块；

所述监测单元具体用于，在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用，当监测到其他操作系统有待显示的应用时，触发判断模块；

所述判断模块用于，基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用，如果是，则触发所述处理模块；

15 所述处理模块，用于在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

10、一种终端，其特征在于，所述终端包括通信总线、收发装置、存储器以及处理器，其中：

20 所述通信总线，用于实现所述收发装置、所述存储器以及所述处理器之间的连接通信；

所述存储器中存储一组程序代码，且所述处理器调用存储器中存储的程序代码，用于执行以下操作：

所述处理器，用于在当前操作系统下，监测其他操作系统是否有待显示的应用；

25 所述处理器，还用于监测到其他操作系统有待显示的应用时，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

11、如权利要求 10 所述的终端，其特征在于，所述处理器监测其他操作系统是否有待显示的应用的步骤具体包括：

通过虚拟机监测其他操作系统是否有待显示的应用。

5

12、如权利要求 10 所述的终端，其特征在于，所述处理器在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用的步骤具体包括：

如果当前操作系统有正在处理的应用，则基于智能多屏模式，在当前操作系统的屏幕中分开显示所述正在处理的应用和所述待显示的应用。

10

13、如权利要求 10 所述的终端，其特征在于，所述处理器在监测到其他操作系统有待显示的应用的步骤之后，还用于：

基于用户指示确定是否处理所述待显示的应用；

15 如果确定处理所述待显示的应用，则在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

14、如权利要求 13 所述的终端，其特征在于，所述处理器在确定处理所述待显示的应用之后，还用于：

进行权限验证；

20 权限验证通过后，在当前操作系统的屏幕中显示所述待显示的应用。

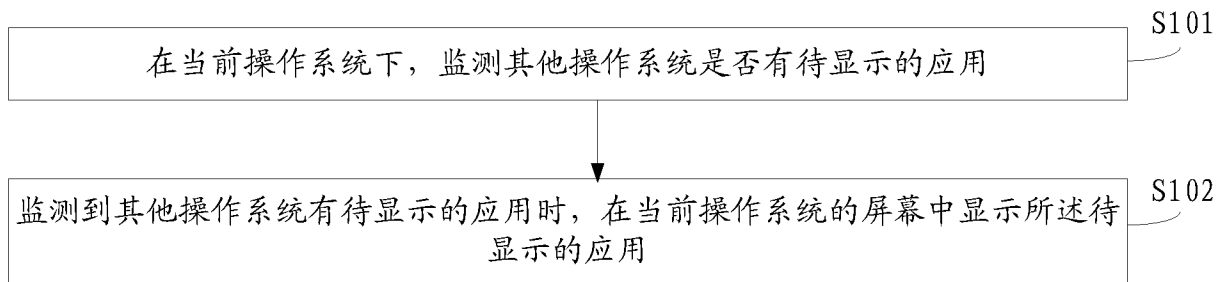


图 1

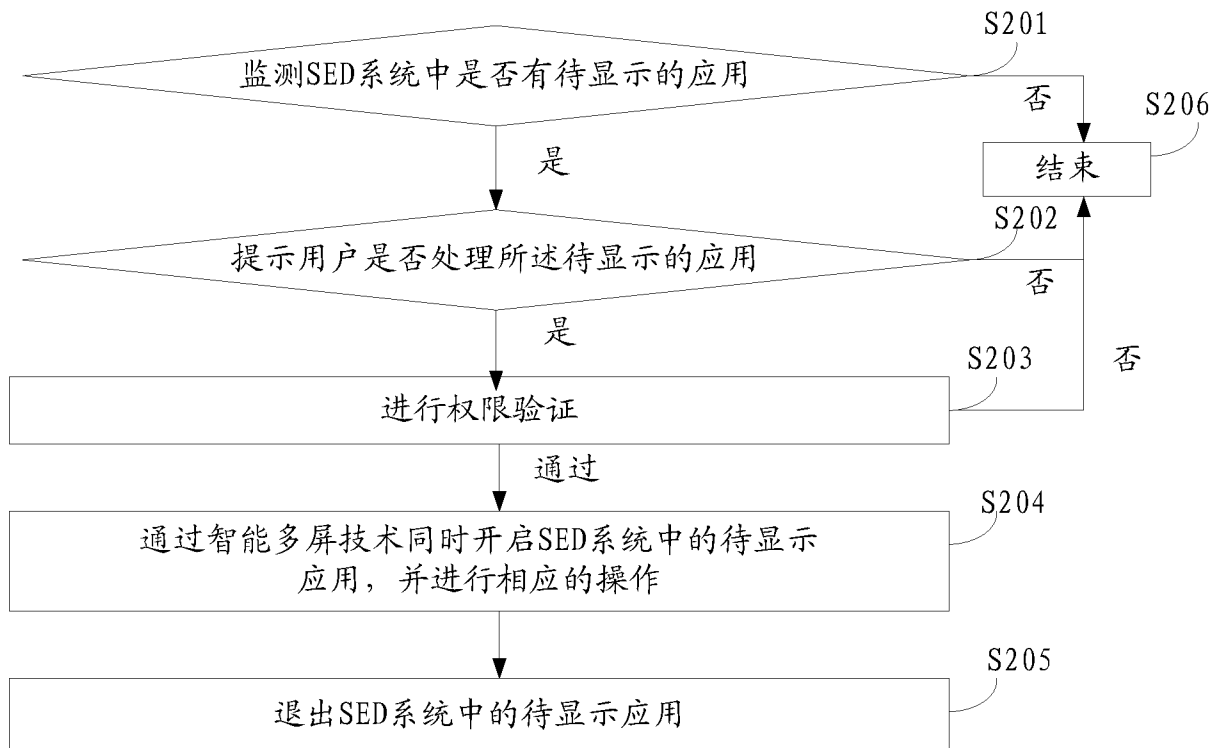


图 2



图 3

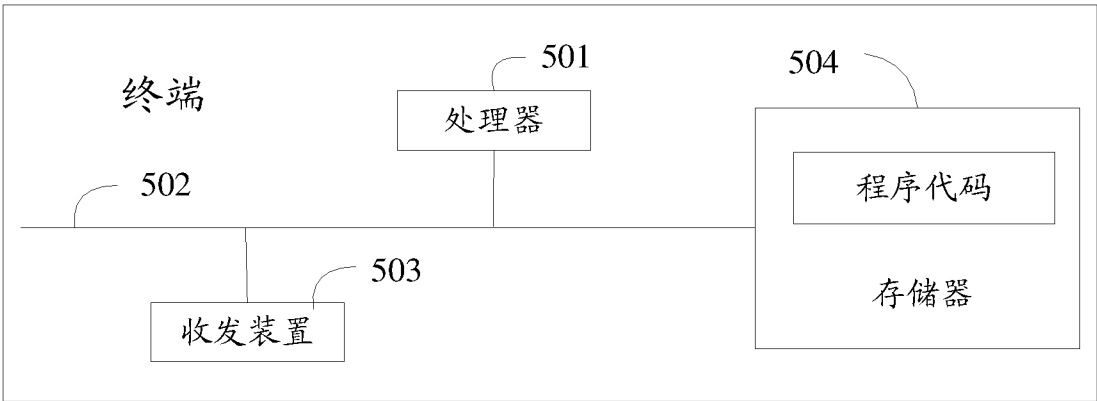


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/080405

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, IEEE, GOOGLE: multi-operation system, multi-screen, split screen, picture in picture, plural+, operation, system, OS, virtual, machine, VM, display, application, same time, window?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102681887 A (KOREA ELECTRONICS TELECOMM), 19 September 2012 (19.09.2012), description, paragraphs [0038]-[0042]	1-14
X	US 2006005187 A1 (MICROSOFT CORPORATION), 05 January 2006 (05.01.2006), description, paragraphs [0032]-[0039]	1-14
A	CN 101894042 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 24 November 2010 (24.11.2010), the whole document	1-14
A	US 2007143754 A1 (HITACHI, LTD.), 21 June 2007 (21.06.2007), the whole document	1-14

☐ 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 05 January 2016 (05.01.2016)	Date of mailing of the international search report 20 January 2016 (20.01.2016)
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 KONG, Xin Telephone No.: (86-10) 62413668

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/080405

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102681887 A	19 September 2012	KR 20120072246 A	03 July 2012
US 2006005187 A1	05 January 2006	None	
CN 101894042 A	24 November 2010	None	
US 2007143754 A1	21 June 2007	US 2010186012 A1	22 July 2010
		US 2002173863 A1	21 November 2002
		JP 2002318699 A	31 October 2002

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/080405

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, EPODOC, CNKI, IEEE, GOOGLE: 多操作系统, 虚拟, 显示, 应用, 多屏, 分屏, 画中画, 同时, 窗口, plural+, operation, system, OS, virtual, machine, VM, display, application, same time, window?

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
X	CN 102681887 A (韩国电子通信研究院) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第[0038]-[0042段]	1-14
X	US 2006005187 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2006年 1月 5日 (2006 - 01 - 05) 说明书第[0032]-[0039]段	1-14
A	CN 101894042 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文	1-14
A	US 2007143754 A1 (HITACHI, LTD.) 2007年 6月 21日 (2007 - 06 - 21) 全文	1-14

☐ 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

2016年 1月 5日

国际检索报告邮寄日期

2016年 1月 20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)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

孔昕

电话号码 (86-10)62413668

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/080405

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	102681887	A	2012年 9月 19日	KR	20120072246	A	2012年 7月 3日
US	2006005187	A1	2006年 1月 5日	无			
CN	101894042	A	2010年 11月 24日	无			
US	2007143754	A1	2007年 6月 21日	US	2010186012	A1	2010年 7月 22日
				US	2002173863	A1	2002年 11月 21日
				JP	2002318699	A	2002年 10月 31日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)