

(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 4 月 7 日 (07.04.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/050146 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/60 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/089960
- (22) 国际申请日: 2015 年 9 月 18 日 (18.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410522014.X 2014 年 9 月 30 日 (30.09.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 刘抒炎 (LIU, Shuyan) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

- (74) 代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY, INC.); 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104 室, Beijing 100028 (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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR PROCESSING INTERFACE INFORMATION IN MOBILE TERMINAL DEVICE

(54) 发明名称: 移动终端设备中的界面信息处理方法及装置

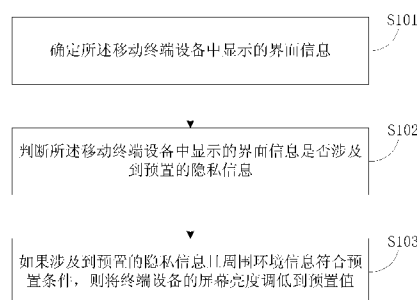


图 1 / Fig. 1

S101 Determine interface information displayed in the mobile terminal device
S102 Determine whether the interface information displayed in the mobile terminal device involves preset privacy information
S103 If the interface information involves the preset privacy information and ambient environment information satisfies a preset condition, turn the screen brightness of the terminal device down to a preset value

(57) Abstract: A method and apparatus for processing interface information in a mobile terminal device. The method comprises: determining interface information displayed in the mobile terminal device (S101); determining whether the interface information displayed in the mobile terminal device involves preset privacy information (S102); and if the interface information involves the preset privacy information and ambient environment information satisfies a preset condition, turning the screen brightness of the terminal device down to a preset value (S103). By means of the method and apparatus, the risk that privacy information of a user is leaked is reduced.

(57) 摘要: 一种移动终端设备中的界面信息控制方法及装置, 其中, 所述方法包括: 确定所述移动终端设备中显示的界面信息 (S101); 判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息 (S102); 如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件, 则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值 (S103)。通过该方法及装置, 能够降低用户的隐私信息被泄漏的风险。



WO 2016/050146 A1



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))。

移动终端设备中的界面信息处理方法及装置

技术领域

本申请涉及界面信息安全技术领域，特别是涉及移动终端设备中的界面信息控制方法及装置。

背景技术

随着移动终端设备制造技术的不断发展，各种移动终端设备的智能化程度、便携性等都有了前所未有的提高，诸如智能手机等移动终端设备得到了大规模的普及。如今的移动终端设备，可以运行相对复杂的操作系统，同时，越来越多的开发者投入到移动终端设备应用软件（APP）的开发中，为各种设备平台开发了数量庞大的软件应用，人们通过移动终端设备中各种功能丰富的 APP，可以进行网上浏览、聊天、购物、游戏等等活动。

在使用移动终端设备中的各种 APP 时，经常会涉及到一些需要输入密码等隐私数据的情况，这些隐私数据对于用户而言往往非常重要，一旦泄漏，可能会给用户造成损失。例如，在网上银行、网上支付系统等 APP 中，如果将其登录或者支付密码泄漏，可能会造成其财产损失。

为了方便使用，移动终端 APP 上通常默认一次输入密码后，在相当长一段时间内就不会再需要重新输入密码。然而，由于移动终端设备的可移动性，人们在移动终端设备中使用这些应用时所处的环境可能会是多种多样的，其中不乏一些比较杂乱的环境，例如，公交车上等，周围各类人群也可能比较复杂。因此，很可能会发生信息、财产等被盗取的情况。

另一方面，现有的智能移动终端设备大部分都配备有触摸屏，这种触摸屏相对于普通的显示屏而言，尺寸比较大，用户执行各种信息输入时，基本都是通过触摸屏上显示出的虚拟键盘进行，因此，更加加大了隐私信息被泄漏的风险。虽然还有的 APP 采用了相对安全的手势密码（也称点阵式密码），但是，由于手势图案的设置一般具有较强的规律性，也比較容易被人记住，因此，信息被泄漏的风险仍然比较高。

总之，如何进一步降低用户的隐私信息被泄漏的风险，成为迫切需要本领域技术人员解决的技术问题。

发明内容

本申请提供了移动终端设备中的界面信息控制方法及装置，能够降低用户的隐私信息被泄漏的风险。

本申请提供了如下方案：

一种移动终端设备中的界面信息控制方法，包括：

确定所述移动终端设备中显示的界面信息；

判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息；

如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件，则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。

一种移动终端设备中的界面信息控制装置，包括：

界面信息确定单元，用于确定所述移动终端设备中显示的界面信息；

判断单元，用于判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息；

亮度调节单元，用于如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件，则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。

根据本申请提供的具体实施例，本申请公开了以下技术效果：

通过本申请实施例，可以对终端设备中显示的界面信息进行监控，如果界面中涉及用户的隐私信息且周围环境信息符合预置条件，则可以将终端设备的屏幕亮度调低。这样，在保证终端设备的使用者本人能够看清楚界面的情况下，其他人如果想要偷窥该屏幕上显示的内容则难度会比较高，这样可以从一定程度上起到保护用户隐私信息的作用。

当然，实施本申请的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施

例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请实施例提供的方法的流程图；

图 2 是本申请实施例提供的装置的示意图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请实施例中，可以对终端设备中显示的界面信息进行监控，如果正在被操作的界面可能会涉及用户的隐私信息，并且终端设备所处的周围环境信息符合某种条件（例如，周围噪声比较大等），则可以将终端设备的屏幕亮度调低到某预置的值。这样，由于屏幕的亮度比较低，因此，用户在输入隐私信息的过程中，其他用户偷窥到具体信息内容的难度就比较高，有利于保护用户的隐私信息。

需要说明的是，在使用终端设备的过程中，涉及到密码等隐私信息的情况可能有多种，例如，可能是使用一些系统功能的过程中涉及隐私信息，例如，解锁界面中输入解锁密码，在安装某应用时为了对用户进行身份验证时需要输入的验证码等等。或者，在使用系统中安装的一些具体的应用的过程中，也可能会涉及到一些隐私信息的输入，例如，在某支付应用中输入支付密码，或在某即时通信应用中输入登录密码等等。因此，通过申请实施例，可以提供一个工作在操作系统的应用程序，该应用程序也可以是操作系统的一部分，通过从操作系统中抓取一些信息，来确定当前正在被操作的是哪个界面，进而可以判断该界面是否涉及用户隐私信息，以及是否需要保护，等等。

此外，本申请实施例提供的应用程序也可是终端设备操作系统中的一个安

全组件，通过该安全组件，可以对用户在该终端设备中可能涉及隐私信息的各种界面进行保护。具体实现时，该工作在操作系统底层的应用程序可以是内核级的程序也可以是应用级的程序，其中，内核级通常采用驱动技术，应用级通常采用 APIHOOK（俗称钩子）技术，其基本原理都是要接管操作系统的一些操作，通过监视正在被操作的界面信息，对界面进行隐私保护。在本申请实施例中，可以通过以上任意一种方式来实现。下面对具体的实现方式进行详细地介绍。

参见图 1，本申请实施例首先提供了一种移动终端设备中的界面信息控制方法，该方法可以包括以下步骤：

S101：确定所述移动终端设备中显示的界面信息；

由于并不是终端设备中显示的每个界面都会涉及隐私信息，因此，可以首先对终端设备中的界面显示情况进行监控，只有涉及到用户隐私的界面才有必要进行保护。

如前文所述，由于本申请实施例可以是工作于操作系统的程序，而终端设备中无论是系统级的界面还是应用级的界面，其显示过程都是由操作系统控制的，换言之，通过操作系统可知晓正在显示的界面的信息，相应的，工作于操作系统的程序，就可以通过 hook 操作系统的函数等方式，来获知终端设备中显示的界面的信息。这种信息可以包括界面的来源信息（也即，是通过何种方式打开的该界面，例如，通过启动应用打开的界面，也即应用的主界面，或者，通过点击某上级界面中的某控件打开的界面等等）、界面中的组件信息（包括是否包含按钮、输入框等控件，以及显示的文字内容信息等等）、界面所属的应用（例如，某支付应用中的界面、某即时通信工具中的应用、某系统功能）等等。

需要说明的是，在实际应用中，该步骤 S101 的执行时机可以有多种，例如，可以是在应用启动的状态下，一直在进行，当然，可以按照一定的时间间隔等周期性的进行。或者，在优选的实施方式下，还可以采用其他的实现方式，例如，由于一般只有在一些特殊的场合下，用户的隐私信息才具有被偷窥的风险，包括公交车上、餐厅等，而这些场合下的周围环境信息一般会具有一些特点，例如，噪声比较大，等，因此，还可以通过对终端设备周围环境信息的监

控,判断终端设备所处的场合是否为预先定义的一些场合,如果是,再执行该步骤 S101。

具体实现时,移动终端设备中一般可以配备有一些传感装置,能够感应设备所处的周围环境中的一些信息,例如,光传感器可以感应光线的强弱,加速度传感器可以感应设备的运动状态,声音传感器(麦克风)能够感应设备周围的声音,全球位置定位系统(GPS)可以确定位置等等。在本申请实施例中,获取周围环境信息的目的主要是,判断终端设备所处的环境是否为一些公共场所等比较容易造成信息泄漏的环境,因此,获取的环境信息可以包括但不限于光线信息、运动状态信息、声音信息,地理位置信息等,并且可以同时获取多种环境信息进行组合判断。例如,如果某时刻终端设备周围的光线非常强(通过光传感器输出的信息判断),则判断出该终端设备可能处于室外环境;如果某时刻终端设备处于匀速运动状态(通过加速度传感器输出的信息判断),并且周围声音比较大且混杂(通过采集到的声音信息进行判断),则判断出该终端设备当前可能处于公交车上等。具体环境信息组合判断的方式可以有很多种,并且本领域技术人员也可以根据本方案进行扩展,本申请实施例对此不进行限定。

另外,为了对获取到的周围环境信息进行判断,可以预先设置一些条件,例如,光线强度高于某阈值,声音强度高于某阈值等等。当然,在实际应用中,不同场合下对应的环境特征可能是不同的,因此,可以通过各维度上的环境信息的组合,来对终端设备所处的场合进行判断。也就是说,在设置预置条件时,可以从各种不同的场合角度出发进行设置,具体在判断周围环境信息是否符合预置条件时,可以判断周围环境信息是否符合某一场合下的预置条件。例如,对于公交车等公共交通工具上等场合,可以将预置条件设置为:声音强度高于某阈值、包含的不同频率的声音数量高于某阈值、运动状态为相对匀速状态;对于餐厅等场合,可以将预置条件设置为:声音强度高于某阈值、包含的不同频率的声音数量高于某阈值、运动状态为相对静止状态,等等。

这样,在获取到周围环境信息之后,就可以与上述条件信息进行匹配,如果匹配成功,则证明该终端设备所处的环境符合预置条件,也即处于某种特殊的场所或者场合(例如,公交车上、餐厅等),需要对终端设备界面中显示的

隐私信息进行保护。

S102: 判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息;

在获取到终端设备中显示的界面信息之后,就可以对界面信息进行判断,确定其是否涉及用户的隐私信息。其中,为了进行这种判断,同样可以预先设置判断条件。具体在设置判断条件时,可以有多种实现方式。

例如,可以有些应用的功能可能比较简单,所有界面可能全部都涉及用户隐私,此时,可以将该应用的名称等直接设置为判断条件。也就是说,只要是该应用的界面,就都属于涉及隐私信息的界面。如系统的屏幕保护功能,该功能可能只有一个界面,用于输入解锁密码,因此,就可以将该屏幕保护功能的名称写入到判断条件中,当终端设备正处于一些特定的场合,并且进入到该功能的界面时,就可以将该界面确定出需要保护的界面。

又如,有些应用的功能可能比较复杂,包含的各级界面的数量比较多,此时,可能并不是该应用中的所有界面都需要保护,可以对应用中的界面进行甄别判断,确定出需要进行保护的界面。例如,可以将判断条件设置为:如果界面中包含输入控件(例如,输入框等),且输入控件对应的文字中包含“密码”等关键词,则确定界面为涉及用户隐私的界面。或者,还可以将判断条件设置为:如果通过界面的来源信息确定出某界面是通过点击其上级界面中的某按钮等控件打开的,并且该控件是与用户隐私相关的,则可以确定界面为涉及用户隐私的界面。例如,某支付应用中为用户提供了通过手势密码的方式输入支付密码的功能,此时,可能会在某界面(为便于描述,称该界面为“第一界面”)中显示“输入支付密码”等字样的按钮,用户点击该按钮之后,会显示出第二界面,该第二界面中可能会以点阵式的方式显示出一些数字等,用户可以在该界面中输入自己之前设置的手势密码。此时,该第二界面的来源是:点击第一界面中的“输入支付密码”按钮,进而,就可以通过判断该第一界面中的该按钮是否涉及用户隐私信息,而确定出该第二界面是否涉及用户隐私信息。

S103: 如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件,则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。

在判断出显示的界面涉及预置的隐私信息之后,就可以通过调用显示相关

接口程序，将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。这样，由于屏幕的亮度变低了，其他用户偷窥该屏幕上显示的信息的难度会增高，因此，可以从一定程度上保护用户的隐私信息。

总之，通过本申请实施例，可以对移动终端设备所处的周围环境进行监控，如果发现其处于某些比较容易造成信息泄漏的公共场合，则可以对终端设备中显示的界面信息进行监控，如果界面中涉及用户的隐私信息，则可以将终端设备的屏幕亮度调低。这样，在保证终端设备的使用者本人能够看清楚界面的情况下，其他人如果想要偷窥该屏幕上显示的内容则难度会比较高，这样可以从一定程度上起到保护用户隐私信息的作用。

与本申请实施例提供的移动终端设备中的界面信息控制方法相对应，本申请实施例还提供了一种移动终端设备中的界面信息控制装置，参见图 2，该装置具体可以包括：

界面信息确定单元 201，用于确定所述移动终端设备中显示的界面信息；

判断单元 202，用于判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息；

亮度调节单元 203，用于如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件，则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。

具体实现时，所述周围环境信息通过移动终端设备的周围环境信息采集装置得到，所述周围环境信息，包括以下各项信息中的一种或多种：

移动终端设备周围的声音强度、声音频率信息、移动终端设备的运动状态信息、光线强度信息、所处理位置信息。

在实际应用中，各种不同的场合可以通过多种不同维度上的环境信息的特征来体现出来，因此可以针对各种不同的特定场合，设置不同的预置条件，具体在确定周围环境是否符合预置条件时，可以是指：确定周围环境信息是否符合某一场合对应的预置条件。

具体实现时，各种可能涉及用户隐私信息的界面可能是多种多样的，因此，可以从多种角度对界面信息进行判断，相应的，在一种情况下，所述界面信息确定单元 201 具体可以包括：

第一确定子单元,用于确定所述移动终端设备中显示的界面所属的应用信息;

此时,所述判断单元 202 具体可以用于:

根据所述所属的应用信息判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息。

或者,在另一种情况下,所述界面信息确定单元 201 具体可以包括:

第二获取子单元,用于获取所述移动终端设备中显示的界面中的组件信息;

此时,所述判断单元 202 具体可以用于:

根据所述界面中的组件信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息。

在这种情况下,所述判断单元 202 具体可以用于:

如果所述界面中包含输入控件,且所述输入控件对应的文字内容中包含预置的关键字,则确定显示的界面中涉及到预置的隐私信息。

再一种情况下,所述界面信息确定单元 201 具体可以包括:

第三获取子单元,用于获取所述移动终端设备中显示的界面的来源信息;

此时,所述判断单元 202 具体可以用于:

根据所述界面的来源信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息。

具体的,所述判断单元 202 具体可以用于:

如果所述界面的来源信息表明该界面是通过操作其上级界面中的某控件打开的,则根据所述上级界面中的该控件的信息,确定该界面是否涉及到预置的隐私信息。

通过本申请实施例,可以对终端设备中显示的界面信息进行监控,如果界面中涉及用户的隐私信息且周围环境信息符合预置条件,则可以将终端设备的屏幕亮度调低。这样,在保证终端设备的使用者本人能够看清楚界面的情况下,其他人如果想要偷窥该屏幕上显示的内容则难度会比较高,这样可以从一定程度上起到保护用户隐私信息的作用。

通过以上的实施方式的描述可知,本领域的技术人员可以清楚地了解到本申请可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解,本申

请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如 ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等等)执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统或系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的系统及系统实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

以上对本申请所提供的移动终端设备中的界面信息控制方法及装置,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权利要求书

- 1、一种移动终端设备中的界面信息控制方法，其特征在于，包括：
确定所述移动终端设备中显示的界面信息；
判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息；
如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件，则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述周围环境信息通过移动终端设备的周围环境信息采集装置得到，所述周围环境信息，包括以下各项信息中的一种或多种：
确定移动终端设备周围的声音强度、声音频率信息、移动终端设备的运动状态信息、光线强度信息、所处理位置信息。
- 3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，针对各种不同的场合，对应不同的预置条件，所述预置条件包括：某一场合对应的预置条件。
- 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述确定所述移动终端设备中显示的界面信息，包括：
确定所述移动终端设备中显示的界面所属的应用信息；
所述判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息，包括：
根据所述所属的应用信息，判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息。
- 5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述确定所述移动终端设备中显示的界面信息，包括：
确定所述移动终端设备中显示的界面中的组件信息；
所述判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息，包括：
根据所述界面中的组件信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息。
- 6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述根据所述界面中的组件信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息，包括：

如果所述界面中包含输入控件,且所述输入控件对应的文字内容中包含预置的关键字,则确定显示的界面中涉及到预置的隐私信息。

7、根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定所述移动终端设备中显示的界面信息,包括:

确定所述移动终端设备中显示的界面的来源信息;

所述判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息,包括:

根据所述界面的来源信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息。

8、根据权利要求7所述的方法,其特征在于,所述根据所述界面的来源信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息,包括:

如果所述界面的来源信息表明该界面是通过操作其上级界面中的某控件打开的,则根据所述上级界面中的该控件的信息,确定该界面是否涉及到预置的隐私信息。

9、一种移动终端设备中的界面信息控制装置,其特征在于,包括:

界面信息确定单元,用于确定所述移动终端设备中显示的界面信息;

判断单元,用于判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息;

亮度调节单元,用于如果涉及到预置的隐私信息且周围环境信息符合预置条件,则将终端设备的屏幕亮度调低到预置值。

10、根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述周围环境信息通过移动终端设备的周围环境信息采集装置得到,所述周围环境信息,包括以下各项信息中的一种或多种:

移动终端设备周围的声音强度、声音频率信息、移动终端设备的运动状态信息、光线强度信息、所处理位置信息。

11、根据权利要求9所述的装置,其特征在于,针对各种不同的特定场合,对应不同的预置条件,所述预置条件包括:某一场合对应的预置条件。

12、根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述界面信息确定单元,包括:

第一确定子单元,用于确定所述移动终端设备中显示的界面所属的应用信息;

所述判断单元具体用于:

根据所述所属的应用信息,判断所述移动终端设备中显示的界面信息是否涉及到预置的隐私信息。

13、根据权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述界面信息确定单元,包括:

第二确定子单元,用于确定所述移动终端设备中显示的界面中的组件信息;

所述判断单元具体用于:

根据所述界面中的组件信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息。

14、根据权利要求 13 所述的装置,其特征在于,所述判断单元具体用于:

如果所述界面中包含输入控件,且所述输入控件对应的文字内容中包含预置的关键字,则确定显示的界面中涉及到预置的隐私信息。

15、根据权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述界面信息获取单元,包括:

第三确定子单元,用于确定所述移动终端设备中显示的界面的来源信息;

所述判断单元具体用于:

根据所述界面的来源信息判断所述移动终端设备中显示的界面是否涉及到预置的隐私信息。

16、根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,所述判断单元具体用于:

如果所述界面的来源信息表明该界面是通过操作其上级界面中的某控件打开的,则根据所述上级界面中的该控件的信息,确定该界面是否涉及到预置的隐私信息。

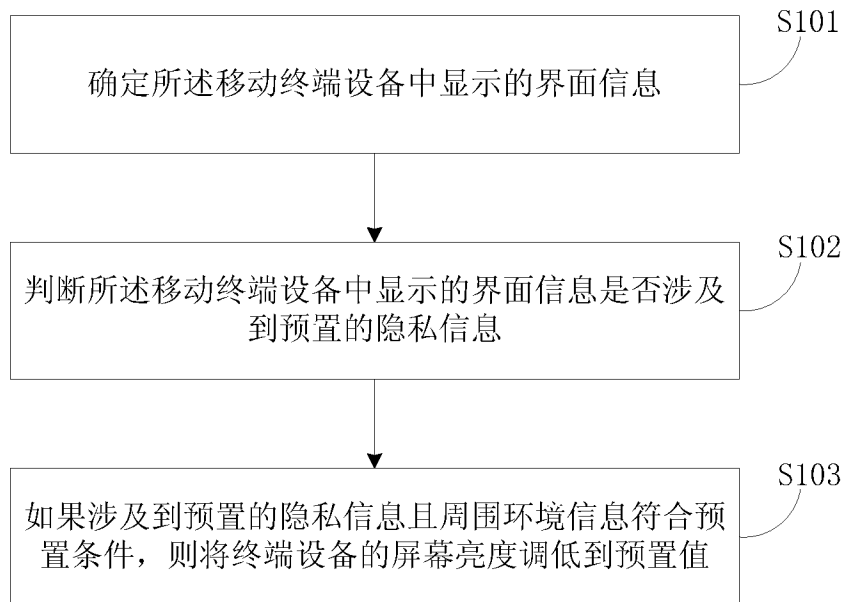


图 1



图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/089960

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/60 (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, WPI, EPODOC, CNKI: peep at, pry into, peep, privacy, privacy, protect, screen, privacy, protect+, peek+, peep+, look+ w into

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103369103 A (YULONG COMPUTER TELECOM TECHNOLOGY SHENZ) 23 October 2013 (23.10.2013) description, paragraphs [0027]-[0038]	1-3, 9-11
Y	CN 103369103 A (YULONG COMPUTER TELECOM TECHNOLOGY SHENZ) 23 October 2013 (23.10.2013) description, paragraphs [0027]-[0038]	4-8, 12-16
Y	CN 103077361 A (DONGGUAN YULONG COMMUNICATION TECHNOLOGY et al.) 01 May 2013 (01.05.2013) description, paragraphs [0044]-[0047]	4-8, 12-16
A	CN 103902042 A (YULONG COMPUTER TELECOM TECHNOLOGY SHENZ) 02 July 2014 (02.07.2014) the whole document	1-16

☐ 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 03 December 2015	Date of mailing of the international search report 23 December 2015
Name and mailing address of the ISA 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 HU, Lili Telephone No. (86-10) 010-62413685

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2015/089960

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103886262 A (LENOVO BEIJING CO LTD) 25 June 2014 (25.06.2014) the whole document	1-16
A	US 8166406 B1 (MICROSOFT CORPORATION) 24 April 2012 (24.04.2012) the whole document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/089960

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103369103 A	23 October 2013	None	
CN 103077361 A	01 May 2013	None	
CN 103902042 A	02 July 2014	None	
CN 103886262 A	25 June 2014	None	
US 8166406 B1	24 April 2012	US 20122400050 A1	20 September 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/089960

A. 主题的分类

G06F 21/60(2013.01)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: 窥视, 窥探, 偷窥, 隐私, 私密, 保护, 屏幕, privacy, protect+, peek+, peep+, look+ w into

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 103369103 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0027]-[0038]段	1-3, 9-11
Y	CN 103369103 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 10月 23日 (2013 - 10 - 23) 说明书第[0027]-[0038]段	4-8, 12-16
Y	CN 103077361 A (东莞宇龙通信科技有限公司等) 2013年 5月 1日 (2013 - 05 - 01) 说明书第[0044]-[0047]段	4-8, 12-16
A	CN 103902042 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 7月 2日 (2014 - 07 - 02) 全文	1-16
A	CN 103886262 A (联想北京有限公司) 2014年 6月 25日 (2014 - 06 - 25) 全文	1-16
A	US 8166406 B1 (MICROSOFT CORPORATION) 2012年 4月 24日 (2012 - 04 - 24) 全文	1-16

☐ 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

2015年 12月 3日

国际检索报告邮寄日期

2015年 12月 23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

胡丽丽

电话号码 (86-10)010-62413685

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/089960

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	103369103	A	2013年 10月 23日	无	
CN	103077361	A	2013年 5月 1日	无	
CN	103902042	A	2014年 7月 2日	无	
CN	103886262	A	2014年 6月 25日	无	
US	8166406	B1	2012年 4月 24日	US 20122400050 A1	2012年 9月 20日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)