

(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 2 月 23 日 (23.02.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/028722 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)
- (21) 国际申请号:
PCT/CN2016/094323
- (22) 国际申请日:
2016 年 8 月 10 日 (10.08.2016)
- (25) 申请语言:
中文
- (26) 公布语言:
中文
- (30) 优先权:
201510512554.4 2015 年 8 月 19 日 (19.08.2015) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 刘力 (LIU, Li); 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)。 苏长利 (SU, Changli); 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)。 关亚北 (GUAN, Yabei); 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)。

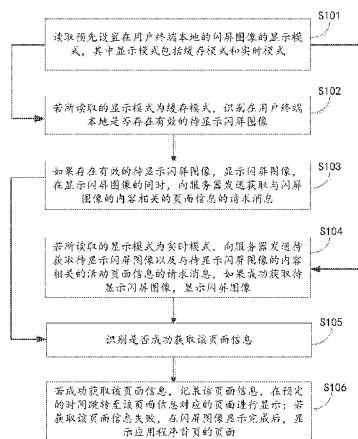
(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司 (BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (CN)。

(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。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DISPLAYING SPLASH SCREEN IMAGE OF APPLICATION

(54) 发明名称: 显示应用程序闪屏图像的方法和装置



S101 Reading a display mode for splash screen images locally set in advance in a user terminal, wherein the display mode includes a caching mode and a real-time mode

S102 If the read display mode is the caching mode, identifying whether a valid splash screen image to be displayed exists locally in the user terminal

S103 If the valid splash screen image to be displayed exists, displaying the splash screen image, and at the same time when the splash screen image is displayed, sending request information for acquiring page information associated with the content of the splash screen image to a server

S104 If the read display mode is the real-time mode, sending a splash screen image to be acquired and to be displayed and request information for active page information associated with the content of the splash screen image to be displayed to the server, and if the splash screen image to be displayed is acquired successfully, displaying the splash screen image

S105 Identifying whether the page information is acquired successfully

S106 If the page information is acquired successfully, recording the page information, and jumping to a page corresponding to the page information for display at a predetermined time; and if the page information fails to be acquired, after the display of the splash screen image is accomplished, displaying the page of a home page of an application

图 1

(57) Abstract: A method and device for displaying a splash screen image of an application. The method comprises: reading a display mode for splash screen images locally set in advance in a user terminal, wherein the display mode includes a caching mode and a real-time mode (S101); if the read display mode is the caching mode, identifying whether a valid splash screen image to be displayed exists locally in the user terminal (S102); if the valid splash screen image to be displayed exists, displaying the splash screen image, and at the same time when the splash screen image is displayed, sending request information for acquiring page information associated with the content of the splash screen image to a server (S103); if the read display mode is the real-time mode, sending a splash screen image to be acquired and to be displayed and request information for active page information associated with the content of the splash screen image to be displayed to the server, and if the splash screen image to be displayed is acquired successfully, displaying the splash screen image (S104); identifying whether the page information is acquired successfully (S105); if the page information is acquired successfully, recording the page information, and jumping to a page corresponding to the page information for display at a predetermined time; and if the page information fails to be acquired, after the display of the splash screen image is accomplished, displaying the page of a home page of an application (S106). The method and system increase the flexibility of splash screen image display modes and the accuracy of active page information associated with a splash screen image.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/028722 A1



(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))。

一种显示应用程序闪屏图像的方法和装置。其中, 所述方法包括: 读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式, 其中显示模式包括缓存模式和实时模式 (S101); 若所读取的显示模式为缓存模式, 识别在用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像 (S102); 如果存在有效的待显示闪屏图像, 显示闪屏图像, 在显示闪屏图像的同时, 向服务器发送获取与闪屏图像的内容相关的页面信息的请求信息 (S103); 若所读取的显示模式为实时模式, 向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求信息, 如果成功获取待显示闪屏图像, 显示闪屏图像 (S104); 识别是否成功获取该页面信息 (S105); 若成功获取该页面信息, 记录该页面信息, 在预定的时间跳转至该页面信息对应的页面进行显示; 若获取该页面信息失败, 在闪屏图像显示完成后, 显示应用程序首页的页面 (S106)。本方法和系统提高了闪屏图像显示方式的灵活性, 以及闪屏图像相关联的活动页面信息的准确性。

显示应用程序闪屏图像的方法和装置

本申请要求 2015 年 08 月 19 日递交的申请号为 201510512554.4 发明名称为“显示应用程序闪屏图像的方法和装置”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

本申请涉及互联网通信技术领域，特别是涉及一种显示应用程序闪屏图像的方法和装置。

10 背景技术

传统的应用程序（Application，App）被启动后通常进入主页面，由用户进行下一步操作。然而，随着智能移动终端的发展，移动终端上的应用程序使用越来越广泛，同时应用程序的服务提供方希望在应用程序启动时，向用户展示更多的信息，由此出现了闪屏图像，即应用程序启动后，首先显示闪屏图像，再进入稳定的主页面或首页。闪屏图
15 像的内容可能包括应用程序预定的启动宣传图片、新手指引等内容，从而帮助应用程序服务提供方进行宣传推广活动，以及增强应用程序的用户体验。

现有的应用程序闪屏图像显示方法都较为简单，常用的一种显示闪屏图像的方法是将闪屏图像打包封装在应用程序中，当启动应用程序之后，显示闪屏图像。然而，通常在显示闪屏图像后还可能需
20 要显示与此相关的市场活动信息，此类市场活动信息可能根据市场需要，进行不断更新。例如，过新年的时候，打开应用程序希望看到与过年有关的闪屏图像以及新年相关的活动信息，而则购物节的时候，则看到与购物有关的闪屏图片和随后展示的购物相关活动信息。然而，提前打包封装闪屏图像的方法，只能通过重新打包封装应用程序的更新包，更新应用程序以提供新的更新闪屏图像和对应的新的活动信息。可见，这种方法不仅操作繁琐，并且容易造成闪屏图像和活动信息的内容滞后，
25 降低用户体验。

另一种方法，则是在每次应用程序启动时都实时地从远程服务器获取闪屏图像信息和相关的活动信息，然而这种方法由于存在网络传输带来的时延，导致显示效率低。另一方面，在很多情况下，每次获取的闪屏图像可能都同样，浪费网络带宽资源。

30 发明内容

本申请提供了显示应用程序闪屏图像的方法和装置，能够更加灵活的方式显示应用程序的闪屏图像。

本申请提供了如下方案：

一种显示应用程序闪屏图像的方法，包括：

5 读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式，其中，所述显示模式包括缓存模式和实时模式；

 若所读取的显示模式为缓存模式，识别在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

10 如果存在有效的待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像，其中，在显示所述闪屏图像的同时，向服务器发送获取与所述闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息；

 若所读取的显示模式为实时模式，向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及与待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求消息，如果成功获取待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像；

 识别是否成功获取所述页面信息；

15 若成功获取所述页面信息，记录所述页面信息，以及在预定的时间跳转至所述页面信息对应的页面进行显示；若获取所述页面信息失败，在闪屏图像显示完成后，显示所述应用程序首页的页面。

 一种显示应用程序闪屏图像的装置，包括：

20 读取单元,用于读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式，其中所述显示模式包括缓存模式和实时模式；

 第一识别单元,用于若所读取的显示模式为缓存模式，识别在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

25 显示单元,用于如果识别出存在有效的待显示闪屏图像，显示所述闪屏图像;其中，在显示所述闪屏图像的同时，向服务器发送获取与所述闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息；

 闪屏图像请求单元,用于若所读取的显示模式为实时模式，向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及与待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求消息，如果成功获取待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像；

 第二识别单元，用于识别是否成功获取所述页面信息；

30 页面信息处理单元,用于若成功获取所述页面信息，记录所述页面信息，以及在预定

的时间跳转至所述页面信息对应的页面进行显示；若获取所述页面信息失败，在闪屏图像显示完成后，显示所述应用程序首页的页面。

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，能够兼容实时和缓存两种模式的闪屏图像显示模式，提高了闪屏图像显示方式的灵活性；在采用缓存模式时，通过在显示闪屏图像的同时，请求相关的页面信息提高了后续活动页面信息的显示效率；同时无论哪种显示方式都能够实地获得与闪屏图像的内容相关的页面信息，从而提高了闪屏图像相关联的活动页面信息的准确性。

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。

10

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。

15

图 1 是本申请提供的方法的流程图；

图 2 是本申请提供的方法中另一种实施例的流程图；

图 3 是本申请提供的装置的示意图。

具体实施方式

20

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。

25

首先需要说明的是，本申请实施例中的用户终端可以是移动终端，也可以是如个人电脑等其它用户终端设备。本申请中的应用程序可以是安装于移动终端或个人电脑上的应用程序，可以通过点击应用程序图标启动该应用程序。通常，在启动应用程序后，可以展示启动图像，展示启动图像的时间可以根据预先的设置确定。

启动应用程序还可能执行应用程序初始化操作,如初始化网络设置,网络请求,初始化应用程序的线程池,解压应用程序相关的文件,读写本地配置文件等操作。

30

参见图 1 所示，图 1 是本申请实施例提供的显示方法一种实施例的流程示意图。该实施例中显示应用程序闪屏图像的方法，包括以下操作。

S101：读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式，其中显示模式包括缓存模式和实时模式。

5 在 S101 操作中，可以通过例如配置文件的实施方式实现预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式，通过读取配置文件中的显示模式字段的内容获得预先设置的显示模式。配置文件存储在用户终端本地，从而加速应用程序的启动过程。

S102：若所读取的显示模式为缓存模式，识别在用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

10 S103：如果存在有效的待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像，其中，在显示所述闪屏图像的同时，向服务器发送获取与所述闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息。

闪屏图像的内容可能具有时效性要求，由于缓存模式使用的是缓存中用户终端本地的闪屏图像，因此，可能出现该闪屏图像的内容已经滞后，由此，需要检查闪屏图像的有效性，从而保证闪屏图像内容的实时性。在 S102 的操作中，识别在用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像可以通过不同方法来实现，例如，可以从用户终端本地读取待显示闪屏图像；如读取失败，则判定在用户终端本地无有效的待显示闪屏图像；如读取成功，则从用户终端本地读取待显示闪屏图像的显示时间生效信息；获取用户终端的当前时间，判断当前时间是否符合显示时间生效信息；如果满足显示时间生效信息，则判定在用户终端本地存在有效的待显示闪屏图像。示例性地，例如，获取的当前时间
15 为 2015 年 1 月 20 日，而从用户终端本地读取待显示闪屏图像的显示时间生效信息包含显示该闪屏图像的起始和结束日期，例如在 2015 年 1 月 1 日至 2015 年 1 月 15 日之间显示，2015 年 1 月 20 日则不满足显示时间生效信息，判定在用户终端本地不存在有效的待显示闪屏图像。

待显示闪屏图像的有效性还可以包括用户终端的平台、平台版本等信息。例如，闪
25 屏图像仅不同的某种移动终端操作系统平台有效，或仅对于某种移动终端操作系统平台的某个版本有效。

另外，还可以通过识别用户终端本地缓存的闪屏图像的数据完整性，例如闪屏图像数据是否有损坏等不同方法来检查闪屏图像的有效性。

与闪屏图像的内容相关的页面信息可以是闪屏图像内容对应或者相关的活动信息。
30 例如，该页面信息可以是一个超文本链接标示语言(Hypertext Markup Language ,HTML)

的页面，比如，闪屏图像的内容是购物节，而与闪屏图像的内容相关的页面信息则是对应的 HTML 的购物活动页面，用户可以在该活动页面里面购买相关的产品。

在上述 S103 操作中，如存在有效的待显示闪屏图像则显示闪屏图像，其中，在显示闪屏图像的同时，向服务器发送获取与闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息，从而可以减少获得相关的页面信息等待时间，提高了后续活动页面信息的显示效率，通过实时获取相关的页面信息，还提高了闪屏图像相关联的活动页面信息的实时性。

S104：若所读取的显示模式为实时模式，向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及与待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求消息；如果成功获取待显示闪屏图像，显示闪屏图像。

在 S104 的操作中，如果获取闪屏图像失败，例如，出现网络超时或者服务器未响应等情况，则可以直接进入应用程序首页的页面。

在上述 S102 至 S104 的操作中，闪屏图像的显示时间的长短可以通过预先设置或通过网络实时请求得到，闪屏图像的显示时间一到，便进入对应的下一步操作，如显示应用程序首页或相关的活动页面。

相对于缓存模式，S104 则采用实时模式，即实时性从服务器获取显示闪屏图像以及与待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息。

S105：识别是否成功获取该页面信息。

S106：若成功获取所述页面信息，记录所述页面信息，以及在预定的时间跳转至所述页面信息对应的页面进行显示；若获取所述页面信息失败，在闪屏图像显示完成后，显示所述应用程序首页的页面。

另外，在一种显示应用程序闪屏图像的方法实施例中，如果成功获取该页面信息，还包括：在闪屏图像显示完成后，显示应用程序首页的页面。其中，在 S106 操作中，在预定的时间跳转至页面信息对应的页面为：在显示应用程序首页的页面后，显示页面信息对应的页面。即在实施例中 S106 对应的操作中，若成功获取该页面信息，记录该页面信息，在闪屏图像显示完成后，显示应用程序首页的页面；以及在显示应用程序首页的页面后，显示页面信息对应的页面；若获取该页面信息失败，在闪屏图像显示完成后，显示应用程序首页的页面。

另外，也可以在显示应用程序首页的页面之前，先显示页面信息对应的页面。即在闪屏图像显示结束之后，如果有页面信息（如，对应的活动信息页面）则先进入活动页面信息，如果没有活动页面信息，直接进入应用程序首页。例如，应用程序的闪屏图像

是汽车的图片，闪屏图像消失后，则就进到汽车的销售页面，即闪屏图像相关的活动页面，若在该活动页面用户没有进行对应的操作，则进入应用程序首页的页面。

参见图 2 所示，图 2 是本申请提供的显示方法另一种实施例的流程示意图。相对于图 1 实施例，该实施例中显示应用程序闪屏图像的方法还包括：

5 S201~S206 与 S101~S106 相同。

S207：向服务器发送更新闪屏图像的显示模式的请求；

S208：接收服务器返回的新的闪屏图像的显示模式的相关信息；

S209：根据所接收到的新的闪屏图像的显示模式的相关信息，预先在用户终端设置下一次闪屏图像的显示模式。

10 可以在页面信息显示完毕之后或者同时发送更新闪屏图像的显示模式的请求,也可以在显示闪屏图像或首页页面时发送该请求。

在上述实施例，可以通过向服务器发送显示模式的请求，预先在用户终端设置下一次闪屏图像的显示模式。相类似的，显示模式可以包括缓存模式或实时模式。通过该实施方式，可以通过在服务器端灵活调整显示模式，从而实现根据业务或网络环境需要采用更合适的显示模式，进而在服务器端配置，应用程序通过在连接服务器进行请求，更新用户终端的本地设置。无论采用缓存模式还是实时模式，都可以通过在服务器端修改对应的请求响应，而不需要重新发布应用程序，提高了应用程序闪屏显示方式的灵活性。

另外，在另一种显示应用程序闪屏图像的方法实施例中，S106 操作中若获取页面信息失败，还可以向服务器发送更新闪屏图像的请求，并接收服务器返回的新的闪屏图像，20 在用户终端设置下一次显示的闪屏图像为所接收到的新的闪屏图像，并设置下一次闪屏图像的显示模式为缓存模式。由于获取页面信息失败，可能的原因包括网络连接或服务器响应的不稳定等因素，因此为下一次启动应用程序时能够立即显示闪屏图像，可以设置下一次闪屏图像的显示模式为缓存模式，并提前请求下一次待显示的闪屏图像，从而减少下一次启动应用程序时显示闪屏图像的时延，以及防止闪屏图像显示失败。

25 上述显示模式的相关信息还可以包括闪屏图像的显示模式，以及以下信息中至少一种包括：闪屏显示时间的长短信息用于控制显示闪屏图像的时间长短、显示时间生效信息用于判定在用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；其中，当显示模式为缓存模式时，显示模式的相关信息还包括：待显示闪屏图像。显示模式的相关信息还可以包括网络请求超时时间信息和判断闪屏图像有效性的信息。

30 通常,闪屏图像通常是静止的一张图片，无动画效果，效果单一，用户体验差。或者，

通过在应用程序中加入多张图片来实现动画效果。对于后一种方法，由于图片打包封装在应用程序中，每次动画效果发生大的变化，都需要修改图片，再通过重新打包的方式修改应用程序来修改闪屏图像，步骤繁琐缺乏灵活性。

为提高闪屏图像的效果，待显示闪屏图像的格式为图像互换格式（Graphics Interchange Format, GIF）图像，具体在显示闪屏图像时，可以从 GIF 图像中解析出帧图像，然后显示帧图像。

其中，GIF 图像以 8 位颜色或 256 色存储单个光栅图像数据或多个光栅图像数据，GIF 的图像支持背景的透明度、压缩、交错以及可以包括一帧或多帧图像。当包含多帧图像时，每相邻两帧之间的时间间隔可以相同也可以不同。

GIF 图像的文件以数据块(block)为单位来存储图像的相关信息。一个 GIF 图像的文件由存储图像的数据块来存储多幅图像，并且由控制块决定图像的表现用以实现动画或交互式效果。数据块和控制块组成了 GIF 数据流(Data Stream)。从 GIF 图像中解析出帧图像的具体实现方法可以通过读取 GIF 图像文件数据块中的图像标识符（Image Descriptor），GIF 文件中多幅图像，每一幅图像即一帧图像以该图像标识符开始，一幅图像结束之后紧接着下是一幅图像的标识。在图像标识符之后还定义了图像的位置偏移、图像大小以及颜色的相关信息。GIF 图像文件使用了压缩算法，从而减小了图像数据的大小。GIF 图像数据由于在压缩前有两种排列格式：连续的和交织的。因此，在读取多帧图像时也按照对应的方式，例如，连续方式则按从左到右、从上到下的顺序排列图像的光栅数据，读取时相对应的方法解析获得帧图像数据。从而，从 GIF 图像中解析出帧图像，并作为闪屏图像显示帧图像。

GIF 图像可以包含单帧 GIF 图像或多帧 GIF 图像，在一种显示应用程序闪屏图像的方法实施例中，GIF 图像包括多帧 GIF 图像，显示闪屏图像具体包括：从多帧 GIF 图像中依次解析出每一帧图像，以及相邻两帧之间的间隔时间。在显示闪屏图像时：根据该间隔时间，依次显示每一帧图像从而获得具有动画效果的闪屏图像。当然，也可以不按 GIF 图像中的帧间隔来显示多帧图像。

通过以上实施例中，在用户终端解析 GIF 图像的方法，获取帧图像，再依次显示帧图像，实现闪屏图像的动画效果，提供了一种新的闪屏图像的实现方式。同时，针对不同的 GIF 图像，无需修改应用程序，即可以灵活实现动画效果的变化，使得闪屏图像更加绚丽，提高了用户体验。

相对应的，通过将制作好的 GIF 图像设置在服务器端，应用程序在用户终端启动后，

向服务器发送更新闪屏图像以及显示模式的请求，从而接收服务器返回的新的 GIF 图像以及显示模式的相关信息，实时获得新的 GIF 图像进行解析和显示，实现动画效果的更换。另外，也可以将获得的 GIF 图像缓存在用户终端本地，通过缓存方式从本地获取 GIF 图像进行解析和显示。由此，可以将闪屏图像所需要的动画效果方便地通过 GIF 图像的多帧图片中，通过改变多帧图片改变闪屏动画效果。

在一种显示应用程序闪屏图像的方法实施例中，在获得待显示闪屏图像之后，该方法还可以包括：识别闪屏图像的格式；如果识别出闪屏图像的格式为 GIF 图像，执行上述解析操作。

参见图 3 所示，图 3 是本申请提供的显示装置一种实施例的结构示意图。该显示应用程序闪屏图像的装置，包括：

读取单元 301，用于读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式，其中所述显示模式包括缓存模式和实时模式；

第一识别单元 302，用于若所读取的显示模式为缓存模式，识别在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

显示单元 303，用于如果识别出存在有效的待显示闪屏图像，显示所述闪屏图像；其中，在显示所述闪屏图像的同时，向服务器发送获取与所述闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息；

闪屏图像请求单元 304，用于若所读取的显示模式为实时模式，向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及与待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求消息，如果成功获取待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像；

第二识别单元 305，用于识别是否成功获取所述页面信息；

页面信息处理单元 306，用于若成功获取所述页面信息，记录所述页面信息，以及在预定的时间跳转至所述页面信息对应的页面进行显示；若获取所述页面信息失败，在闪屏图像显示完成后，显示所述应用程序首页的页面。

在一种显示应用程序闪屏图像的装置实施例中，所述页面信息处理单元还用于：

如果成功获取所述页面信息，在闪屏图像显示完成后，显示所述应用程序首页的页面；

在显示所述应用程序首页的页面后，显示所述页面信息对应的页面。

其中，所述第一识别单元，具体用于：从所述用户终端本地读取待显示闪屏图像；如读取失败，则判定在用户终端本地无有效的待显示闪屏图像；如读取成功，则从所述用

户终端本地读取待显示闪屏图像的显示时间生效信息；获取所述用户终端的当前时间，判断所述当前时间是否符合所述显示时间生效信息；如果满足所述显示时间生效信息，则判定在用户终端本地存在有效的待显示闪屏图像。

在一种实现方式下，该装置还可以包括：

5 更新请求单元，用于向服务器发送更新闪屏图像的显示模式的请求；

 相关信息接收单元，用于接收服务器返回的新的闪屏图像的显示模式的相关信息；

 更新设置单元，用于根据所接收到的新的闪屏图像的显示模式的相关信息，预先在所述用户终端设置下一次闪屏图像的显示模式。

 其中，所述更新请求单元，还用于若获取所述页面信息失败，向服务器发送更新闪屏图像的请求；接收服务器返回的新的闪屏图像；

 所述更新设置单元，还用于在所述用户终端设置下一次显示的闪屏图像为所接收到的新的闪屏图像，以及设置下一次闪屏图像的显示模式为缓存模式。

 所述显示模式的相关信息，包括闪屏图像的显示模式，以及以下信息中至少一种包括：闪屏显示时间的长短信息用于所述显示单元控制显示所述闪屏图像的时间长短、显示时间生效信息用于所述显示单元判定在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

 其中，当所述显示模式为缓存模式时，所述显示模式的相关信息还包括：待显示闪屏图像。

 具体实现时，所述待显示闪屏图像的格式为图像互换格式 GIF 图像，所述装置还包括：

 图像解析单元，用于从 GIF 图像中解析出帧图像，以由所述显示单元显示所述帧图像。

 其中，所述 GIF 图像包括多帧 GIF 图像，所述图像解析单元，还用于从所述多帧 GIF 图像中依次解析出每一帧图像，以及相邻两帧之间的间隔时间；

25 所述显示单元，具体用于根据所述间隔时间，依次显示每一帧图像从而获得具有动画效果的闪屏图像。

 另外，所述装置还可以包括：

 图像格式识别单元，用于在获得待显示闪屏图像之后，识别闪屏图像的格式，如果识别出闪屏图像的格式为 GIF 图像，由所述图像解析单元执行所述解析操作。

30 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）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显示应用程序闪屏图像的方法和装置，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、一种显示应用程序闪屏图像的方法，其特征在于，包括：

读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式，其中，所述显示模式包括缓存模式和实时模式；

5 若所读取的显示模式为缓存模式，识别在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

如果存在有效的待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像，其中，在显示所述闪屏图像的同时，向服务器发送获取与所述闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息；

 若所读取的显示模式为实时模式，向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及与待显示
10 闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求消息，如果成功获取待显示闪屏图像，则显示所述闪屏图像；

识别是否成功获取所述页面信息；

 若成功获取所述页面信息，记录所述页面信息，以及在预定的时间跳转至所述页面信息对应的页面进行显示；若获取所述页面信息失败，在闪屏图像显示完成后，显示所
15 述应用程序首页的页面。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，如果成功获取所述页面信息，所述方法还包括：在闪屏图像显示完成后，显示所述应用程序首页的页面；

所述在预定的时间跳转至所述页面信息对应的页面，包括：

20 在显示所述应用程序首页的页面后，显示所述页面信息对应的页面。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述识别在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像，包括：

从所述用户终端本地读取待显示闪屏图像；

25 如读取失败，则判定在用户终端本地无有效的待显示闪屏图像；

如读取成功，则从所述用户终端本地读取待显示闪屏图像的显示时间生效信息；

获取所述用户终端的当前时间，判断所述当前时间是否符合所述显示时间生效信息；

 如果满足所述显示时间生效信息，则判定在用户终端本地存在有效的待显示闪屏图
30 像。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，还包括：

向服务器发送更新闪屏图像的显示模式的请求；

接收服务器返回的新的闪屏图像的显示模式的相关信息；

5 根据所接收到的新的闪屏图像的显示模式的相关信息，预先在所述用户终端设置下一次闪屏图像的显示模式。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，若获取所述页面信息失败，还包括：

向服务器发送更新闪屏图像的请求；

10 接收服务器返回的新的闪屏图像；

在所述用户终端设置下一次显示的闪屏图像为所接收到的新的闪屏图像，以及设置下一次闪屏图像的显示模式为缓存模式。

6、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述显示模式的相关信息，包
15 括闪屏图像的显示模式，以及以下信息中至少一种包括：闪屏显示时间的长短信息用于控制显示所述闪屏图像的时间长短、显示时间生效信息用于判定在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

其中，当所述显示模式为缓存模式时，所述显示模式的相关信息还包括：待显示闪屏图像。

20

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述待显示闪屏图像的格式为图像
互换格式 GIF 图像，所述显示所述闪屏图像，包括：

从所述 GIF 图像中解析出帧图像；显示所述帧图像。

25 8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述 GIF 图像包括多帧 GIF 图像，
所述显示所述闪屏图像，包括：

从所述多帧 GIF 图像中依次解析出每一帧图像，以及相邻两帧之间的间隔时间；

所述显示所述帧图像，包括：根据所述间隔时间，依次显示每一帧图像从而获得具有动画效果的闪屏图像。

30

9、根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其特征在于，在获得待显示闪屏图像之后，

还包括:

识别闪屏图像的格式;

如果识别出闪屏图像的格式为 GIF 图象,则执行所述解析操作。

5 10、一种显示应用程序闪屏图像的装置,其特征在于,包括:

读取单元,用于读取预先设置在用户终端本地的闪屏图像的显示模式,其中所述显示模式包括缓存模式和实时模式;

第一识别单元,用于若所读取的显示模式为缓存模式,识别在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像;

10 显示单元,用于如果识别出存在有效的待显示闪屏图像,显示所述闪屏图像;其中,在显示所述闪屏图像的同时,向服务器发送获取与所述闪屏图像的内容相关的页面信息的请求消息;

闪屏图像请求单元,用于若所读取的显示模式为实时模式,向服务器发送待获取待显示闪屏图像以及与待显示闪屏图像的内容相关的活动页面信息的请求消息,如果成功获

15 取得待显示闪屏图像,则显示所述闪屏图像;

第二识别单元,用于识别是否成功获取所述页面信息;

页面信息处理单元,用于若成功获取所述页面信息,记录所述页面信息,以及在预定的时间跳转至所述页面信息对应的页面进行显示;若获取所述页面信息失败,在闪屏图像显示完成后,显示所述应用程序首页的页面。

20

11、根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述页面信息处理单元还用于:如果成功获取所述页面信息,在闪屏图像显示完成后,显示所述应用程序首页的页面;

在显示所述应用程序首页的页面后,显示所述页面信息对应的页面。

25

12、根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述第一识别单元,具体用于:从所述用户终端本地读取待显示闪屏图像;如读取失败,则判定在用户终端本地无有效的待显示闪屏图像;如读取成功,则从所述用户终端本地读取待显示闪屏图像的显示时间生效信息;获取所述用户终端的当前时间,判断所述当前时间是否符合所述显示时间生效信息;如果满足所述显示时间生效信息,则判定在用户终端本地存在有效的待显示闪

30

屏图像。

13、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，还包括：

更新请求单元，用于向服务器发送更新闪屏图像的显示模式的请求；

5 相关信息接收单元，用于接收服务器返回的新的闪屏图像的显示模式的相关信息；

更新设置单元，用于根据所接收到的新的闪屏图像的显示模式的相关信息，预先在所述用户终端设置下一次闪屏图像的显示模式。

14、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述更新请求单元，还用于若获取所述页面信息失败，向服务器发送更新闪屏图像的请求；接收服务器返回的新的闪屏图像；

所述更新设置单元，还用于在所述用户终端设置下一次显示的闪屏图像为所接收到的新的闪屏图像，以及设置下一次闪屏图像的显示模式为缓存模式。

15 15、根据权利要求 13 或 14 所述的装置，其特征在于，所述显示模式的相关信息，包括闪屏图像的显示模式，以及以下信息中至少一种包括：闪屏显示时间的长短信息用于所述显示单元控制显示所述闪屏图像的时间长短、显示时间生效信息用于所述显示单元判定在所述用户终端本地是否存在有效的待显示闪屏图像；

其中，当所述显示模式为缓存模式时，所述显示模式的相关信息还包括：待显示闪屏图像。

16、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述待显示闪屏图像的格式为图像互换格式 GIF 图像，所述装置还包括：

25 图像解析单元，用于从 GIF 图像中解析出帧图像，以由所述显示单元显示所述帧图像。

17、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述 GIF 图像包括多帧 GIF 图像，所述图像解析单元，还用于从所述多帧 GIF 图像中依次解析出每一帧图像，以及相邻两帧之间的间隔时间；

30 所述显示单元，具体用于根据所述间隔时间，依次显示每一帧图像从而获得具有动

画效果的闪屏图像。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

图像格式识别单元，用于在获得待显示闪屏图像之后，识别闪屏图像的格式，如果识别出闪屏图像的格式为 GIF 图像，由所述图像解析单元执行所述解析操作。

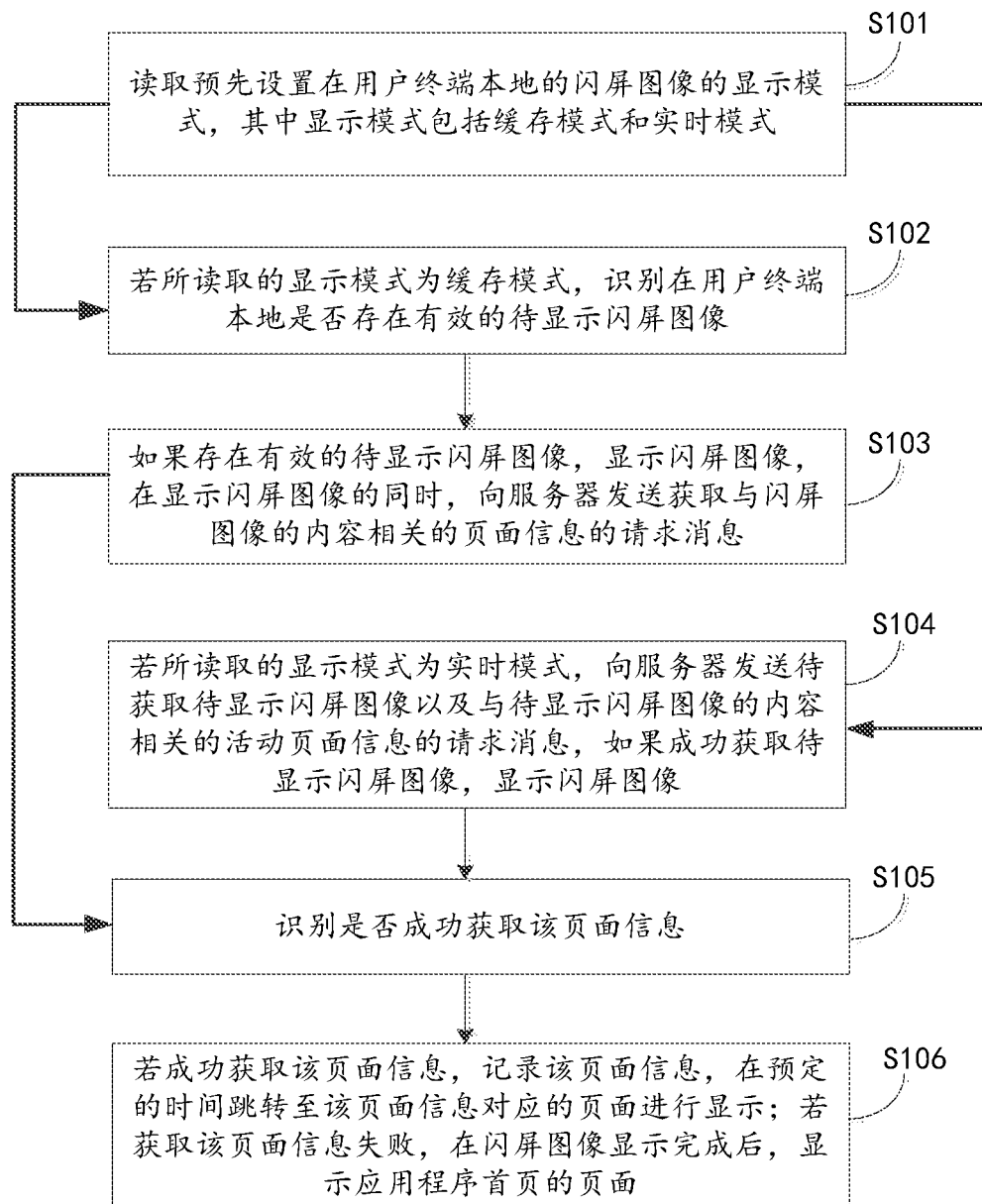


图 1

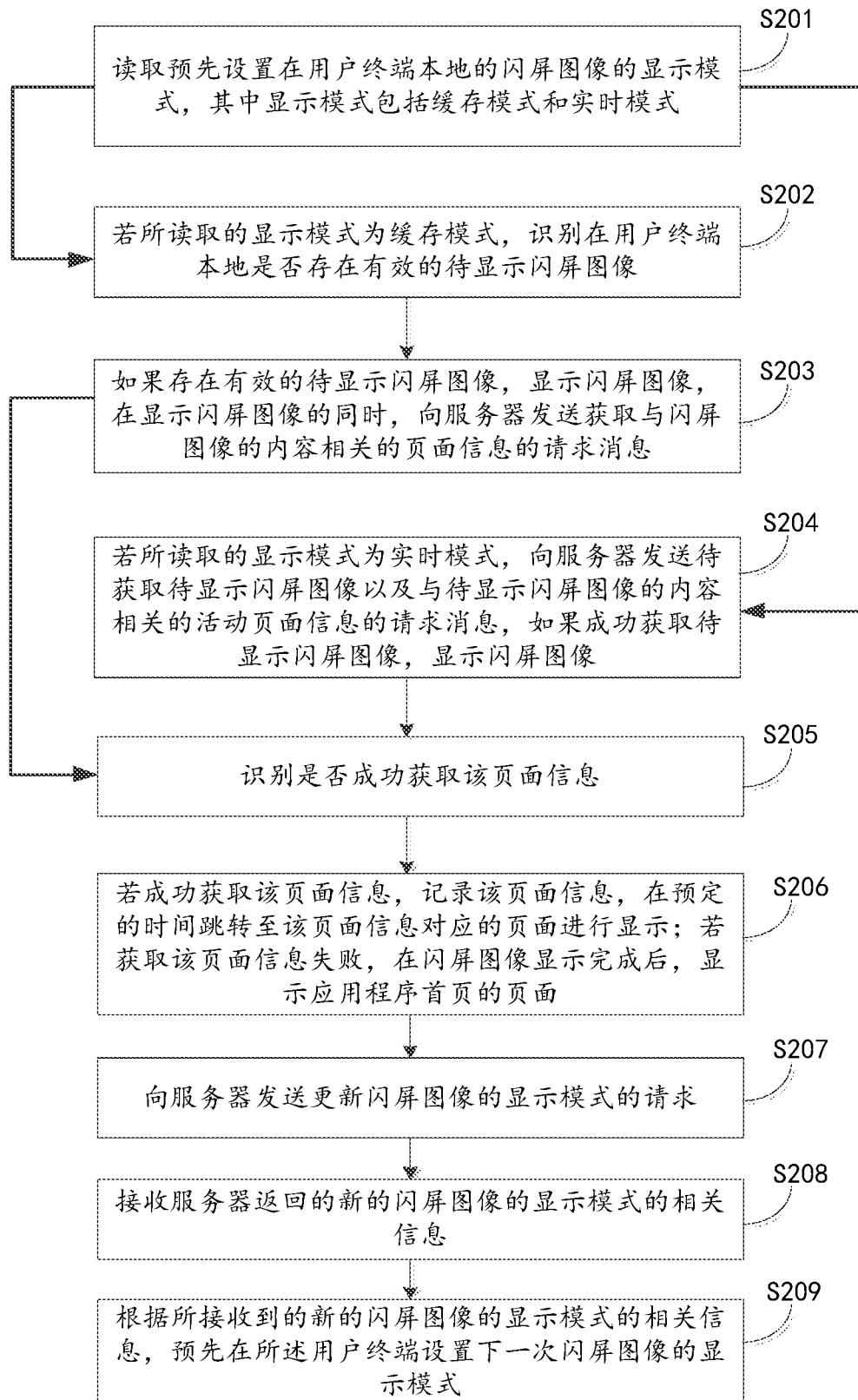


图 2

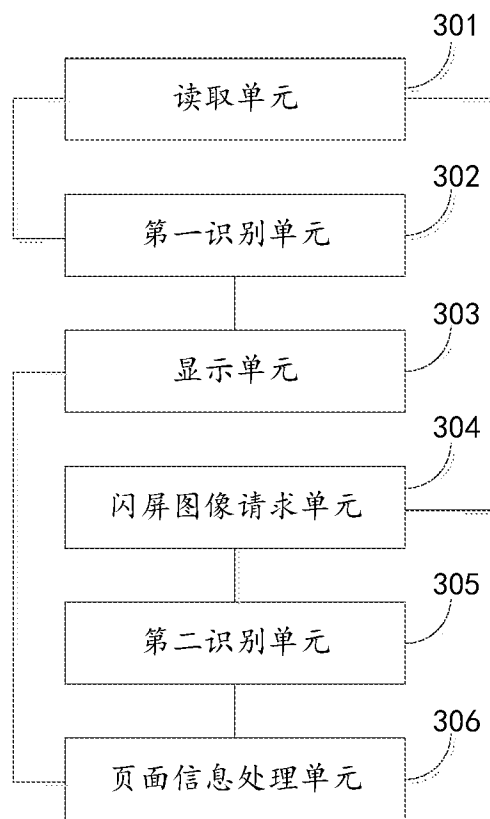


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/094323

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (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; G06Q; H04L

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI; IEEE: application, start, launch, image, splash, screen, advertisement, local, network, information, page

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103309688 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 18 September 2013 (18.09.2013) description, pages 4 and 5	1-18
Y	CN 102567895 A (HANGHAI PATEO YUEZHEN ELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING CO., LTD.) 11 July 2012 (11.07.2012) description, page 4	1-18
Y	CN 102752371 A (BEIJING FEINNO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 24 October 2012 (24.10.2012) description, page 3	3, 6, 12, 15
A	US 6173445 B1 (ROBINS, NICHOLAS et al.) 09 January 2001 (09.01.2001) 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 12 September 2016	Date of mailing of the international search report 26 October 2016
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 XIE, Xin Telephone No. (86-10) 62413670

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/094323

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103309688 A	18 September 2013	None	
CN 102567895 A	11 July 2012	None	
CN 102752371 A	24 October 2012	None	
US 6173445 B1	09 January 2001	WO 9941663 A1	19 August 1999
		AU 2240399 A	30 August 1999

A. 主题的分类 G06F 9/445 (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; G06Q; H04L 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)) WPI; EPDOC; CNPAT; CNKI; IEEE: 应用程序, 启动, 画面, 图像, 闪屏, 推广, 活动, 本地, 网络, 信息, 页面, application, start, launch, image, splash, screen, advertisement, local, network, information, page																	
C. 相关文件 <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 103309688 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第4, 5页</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102567895 A (上海博泰悦臻电子设备制造有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第4页</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102752371 A (北京新媒传信科技有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第3页</td> <td>3, 6, 12, 15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6173445 B1 (ROBINS, NICHOLAS 等) 2001年 1月 9日 (2001 - 01 - 09) 全文</td> <td>1-18</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 103309688 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第4, 5页	1-18	Y	CN 102567895 A (上海博泰悦臻电子设备制造有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第4页	1-18	Y	CN 102752371 A (北京新媒传信科技有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第3页	3, 6, 12, 15	A	US 6173445 B1 (ROBINS, NICHOLAS 等) 2001年 1月 9日 (2001 - 01 - 09) 全文	1-18
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 103309688 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第4, 5页	1-18															
Y	CN 102567895 A (上海博泰悦臻电子设备制造有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 说明书第4页	1-18															
Y	CN 102752371 A (北京新媒传信科技有限公司) 2012年 10月 24日 (2012 - 10 - 24) 说明书第3页	3, 6, 12, 15															
A	US 6173445 B1 (ROBINS, NICHOLAS 等) 2001年 1月 9日 (2001 - 01 - 09) 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 2016年 9月 12日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 26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 解欣 电话号码 (86-10) 62413670															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/094323

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	103309688	A	2013年 9月 18日	无			
CN	102567895	A	2012年 7月 11日	无			
CN	102752371	A	2012年 10月 24日	无			
US	6173445	B1	2001年 1月 9日	WO	9941663	A1	1999年 8月 19日
				AU	2240399	A	1999年 8月 30日