

(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7月7日 (07.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/107325 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 3/0488 (2013.01) *G06F 3/0484* (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/095013
- (22) 国际申请日: 2015年11月19日 (19.11.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410838477.7 2014年12月29日 (29.12.2014) CN
- (71) 申请人: 北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街28号D座112室 (德胜园区), Beijing 100088 (CN)。 奇智软件 (北京) 有限公司 (QIZHI SOFTWARE (BEIJING) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路6号院2号楼B座2层、3层301-306室, Beijing 100015 (CN)。
- (72) 发明人: 游少华 (YOU, Shaohua); 中国北京市朝阳区酒仙桥路6号院2号楼, Beijing 100015 (CN)。

(74) 代理人: 北京市隆安律师事务所 (BEIJING LONGAN LAW FIRM); 中国北京市朝阳区建国门外大街21号北京国际俱乐部188室, Beijing 100020 (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,

[见续页]

(54) Title: PAGE RESOURCE LOADING METHOD AND DEVICE BASED ON MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 基于移动终端的页面资源加载方法及装置

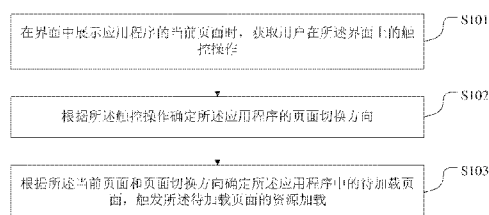


图 1/ Fig.1

S101 When a current page of an application program is displayed in an interface, acquiring a touch control operation of a user on the interface
S102 Determining a page switching direction of the application program according to the touch control operation
S103 Determining a page to be loaded in the application program and triggering resource loading of the page to be loaded according to the current page and the page switching direction

(57) Abstract: Disclosed are a page resource loading method and device based on a mobile terminal, which relate to the technical field of resource loading. The method comprises: when a current page of an application program is displayed in an interface, acquiring a touch control operation of a user on the interface; determining a page switching direction of the application program according to the touch control operation; and determining a page to be loaded in the application program and triggering resource loading of the page to be loaded according to the current page and the page switching direction. By means of the present invention, as the touch control operation of the user on the interface is acquired, the page switching direction of the application program is determined according to the touch control operation, the page to be loaded in the application program is determined according to the current page and the page switching direction, and then the resource loading of the page to be loaded is triggered, a loading time of a scene application is effectively shortened, the user experience is improved, it is unnecessary to load some pages which may not be browsed, and the user traffic is saved.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2016/107325 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)。

本发明公开了一种基于移动终端的页面资源加载方法及装置，涉及资源加载技术领域，所述方法包括：在界面中展示应用程序的当前页面时，获取用户在所述界面上的触控操作；根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向；根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，触发所述待加载页面的资源加载。本发明通过获取用户在所述界面上的触控操作，根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向，根据当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，再触发所述待加载页面的资源加载，有效缩短了场景应用的加载时间，提高了用户体验，并且无需加载一些可能不浏览的页面，节约了用户的流量。

基于移动终端的页面资源加载方法及装置

技术领域

本发明涉及资源加载技术领域，特别涉及一种基于移动终端的页面资源加载方法及装置。

5

背景技术

场景应用是由若干页面所组成的应用程序，所述页面通过应用超文本标记语言 HTML 技术开发，适合在移动终端上使用，通常通过用户在移动终端上进行的触控操作来实现页面切换，从而完成交互，如今常用于产品的推广。

10

由于场景应用的页面绝大部分是图片资源，而一般各张图片使用 jpg 格式在 100kb 左右，若有 10 张图片则相当于 1M，再加上其他图片样式等资源，一般有 2~5M。

15

现有技术中，用户在浏览场景应用时，由移动终端将整个场景应用中的页面全部加载完成后，才能进行页面切换，但若移动终端在 2G 网络或 3G 网络等网速较慢的网络中，会导致移动终端的页面加载时间过长，严重影响用户体验，另外，用户不一定会浏览所述场景应用中的所有页面，仍需加载所述场景应用中的所有页面，也会对用户的流量造成一定浪费。

20

发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种基于移动终端的页面资源加载方法和相应的一种基于移动终端的页面资源加载装置。

25

依据本发明的一个方面，提供了一种基于移动终端的页面资源加载方法，所述方法包括：

在界面中展示应用程序的当前页面时，获取用户在所述界面上的触控操作，所述应用程序由若干页面组成；

根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向；

根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，

触发所述待加载页面的资源加载。

依据本发明的另一个方面，提供了一种基于移动终端的页面资源加载装置，所述装置包括：

操作获取器，适于在界面中展示应用程序的当前页面时，获取用户在所述界面上的触控操作，所述应用程序由若干页面组成；

方向确定器，适于根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向；

加载触发器，适于根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，触发所述待加载页面的资源加载。

根据本发明的又一个方面，提出了一种计算机程序，包括计算机可读代码，当所述计算机可读代码在移动终端上运行时，导致所述移动终端执行上文所述的基于移动终端的页面资源加载方法。

根据本发明的再一个方面，提出了一种计算机可读介质，其中存储了上述的计算机程序。

本发明通过获取用户在所述界面上的触控操作，根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向，根据当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，再触发所述待加载页面的资源加载，有效缩短了场景应用的加载时间，提高了用户体验，并且无需加载一些可能不浏览的页面，节约了用户的流量。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

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：

图 1 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载方法的步骤流程图；

图 2 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载方法的步骤流程图;

图 3 是本发明一个实施例的一种场景应用中页面的示例图;

图 4 是本发明一个实施例的一种场景应用在首次浏览时的示例图;

5 图 5 是本发明一个实施例的一种场景应用从第 1 页切换至第 2 页的示例图;

图 6 是本发明一个实施例的一种场景应用从第 2 页切换至第 3 页的示例图;

10 图 7 是本发明一种实施例的一种场景应用从第 2 页切换至第 1 页的示例图;

图 8 是本发明一种实施例的一种场景应用从第 1 页切换至最后 1 页的示例图;

图 9 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载方法的步骤流程图;

15 图 10 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载装置的结构框图;

图 11 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载装置的结构框图;

20 图 12 示意性地示出了用于执行根据本发明的方法的移动终端的框图; 以及

图 13 示意性地示出了用于保持或者携带实现根据本发明的方法的程序代码的存储单元。

具体实施例

25 下面结合附图和实施例, 对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明, 但不用来限制本发明的范围。

图 1 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载方法的步骤流程图; 参照图 1, 所述方法包括:

30 S101: 在界面中展示应用程序的当前页面时, 获取用户在所述界面上的触控操作, 所述应用程序由若干页面组成;

可理解的是,所述界面即为移动终端的显示界面,所述当前页面即为当前在移动终端的显示界面中所展示的页面,所述应用程序即为场景应用。

S102: 根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向;

需要说明的是,可在移动终端中预先设置触控操作和页面切换方式之间的对应关系,再根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向;

例如:在所述界面中预设两个按钮,当触控操作为点击第一按钮时,可确定为页面切换方向为正向(设第N页为当前页面,即从场景应用的第N页切换至第N+1页的方向),当触控操作为点击第二按钮时,可确定为页面奇幻方向为反向(即从场景应用的第N页切换至第N-1页的方向);

又例如:当触控操作为向上滑动时,可确定为页面切换方向为正向,当触控操作为向下滑动时,可确定为页面切换方向为反向;

当然,步骤S102还可采用其他方式来确定所述应用程序的页面切换方向,本实施例对此不加以限制。

S103: 根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面,触发所述待加载页面的资源加载。

本实施例通过获取用户在所述界面上的触控操作,根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向,根据当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面,再触发所述待加载页面的资源加载,有效缩短了场景应用的加载时间,提高了用户体验,并且无需加载一些可能不浏览的页面,节约了用户的流量。

图2是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载方法的步骤流程图;参照图2,所述方法包括:

S201: 在界面中展示应用程序的当前页面时,获取用户在所述界面上的触控操作,所述应用程序由若干页面组成;

S202: 根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向;

可理解的是,步骤S201~S202与图1所示的实施例中的步骤S101~S102相同,在此不再赘述。

S203: 根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待展示页面,将所述界面中展示的当前页面切换为所述待展示页面,将所述应用程序中从所述当前页面起沿所述页面切换方向的第一个未加载页面作为所述

待加载页面，触发所述待加载页面的资源加载。

需要说明的是，为对用户所需浏览页面进行预测，并保证用户浏览的连续性，本实施例中将所述应用程序中从所述当前页面起沿所述页面切换方向的第一个未加载页面作为所述待加载页面。

- 5 可理解的是，为避免流量的浪费，并且保证用户的正常使用，需要在首次浏览场景应用时，先加载初始页面的所有资源。

所述初始页面通常需要包括所述场景应用的第 1 页，另外还需要与场景应用相邻的至少 1 页，由于用户通常的浏览习惯均为从前向后浏览，故而，本实施例中将场景应用的第 1、2 页设置为初始页面，当然，还可将其他页面也设置为初始页面，例如：将第 3 页也设置为初始页面，或者，将最后 1
10 页也设置为初始页面，本实施例对此不加以限制。

由于本实施例中实现了用户的按需加载，根据当前页面和页面切换方向预测下一个将要浏览的页面，加载该页面的资源；用户无需加载一些将来可能不浏览的页面资源，同时各次只加载一个页面的资源，减少了 http 请求，
15 有效缩短了场景应用的加载时间，提高了用户体验。

下面以初始页面为第 1、2 页为例来说明待加载页面的确定，但并不限定本发明的保护范围。

由于场景应用由若干页面组成，参照图 3，可将场景应用视为一个列表，各行作为一个页面，各个页面均具有很多资源。

- 20 当用户首次浏览场景应用时，参照图 4，会自动加载初始页面（即第 1、2 页）的所有资源，若第 1、2 页的所有资源未加载，则不可翻页，此时当前页面为第 1 页；

当用户需要从第 1 页切换至第 2 页时，获取用户在所述界面上的触控操作，根据所述触控操作确定页面切换方向为正向，参照图 5，从而确定所述
25 待加载页面为第 3 页，触发第 3 页的资源加载，此时当前页面从第 1 页切换至第 2 页；

在第 3 页的资源加载完毕后，当用户需要从第 2 页切换至第 3 页时，获取用户在所述界面上的触控操作，根据所述触控操作确定页面切换方向为正向，参照图 6，从而确定所述待加载页面为第 4 页，触发第 4 页的资源加载，
30 此时当前页面从第 2 页切换至第 3 页；

依次类推,若当前页面在倒数第3页时,当用户需要从倒数第3页切换至倒数第2页时,获取用户在所述界面上的触控操作,根据所述触控操作确定页面切换方向为正向,从而确定所述待加载页面为最后1页,触发最后1页的资源加载,此时当前页面从倒数第3页切换至倒数第2页;

- 5 在当前页面为第2页时,用户需要从第2页切换至第1页时,获取用户在所述界面上的触控操作,根据所述触控操作确定页面切换方向为反向,参照图7,从而确定所述待加载页面为最后1页,触发最后1页的资源加载,此时当前页面从第2页切换至第1页;

- 10 在当前页面为第1页,用户需要从第1页切换至最后1页时,获取用户在所述界面上的触控操作,根据所述触控操作确定页面切换方向为反向,参照图8,从而确定所述待加载页面为倒数第2页,触发倒数第2页的资源加载,此时当前页面从第1页切换至最后1页;

- 15 依次类推,若当前页面为最后1页,当用户需要从最后1页切换至倒数第2页时,获取用户在所述界面上的触控操作,根据所述触控操作确定页面切换方向为反向,从而确定所述待加载页面为倒数第3页,触发倒数第3页的资源加载,此时当前页面从最后1页切换至倒数第2页。

图9是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载方法的步骤流程图;参照图9,所述方法包括:

- 20 S901:在界面中展示应用程序的当前页面时,获取用户在所述界面上的触控操作,所述应用程序由若干页面组成;

S902:根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向;

步骤S901~S902与图1所示的实施例的步骤S101~S102相同,在此不再赘述。

- 25 S903:根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面,触发所述待加载页面的图片加载,并触发所述待加载页面的背景图像加载。

由于页面的资源中图片和背景图像的文件较大,对页面的资源加载速度其决定性的作用,故而本实施例中,所述页面的资源为图片和背景图像。

- 30 为使加载应用程序某一页面时不要一次性加载所有页面中的所有图片和/或背景图像,可采用多种方式,本实施例中,在编写页面HTML结构时,

将背景图像和/或图片的 URL 均放置于相应的 data-src 属性中, 这样在应用程序中的某一页面被加载时(比如浏览器加载页面时)则不会一次性自动下载所有图片和/或所有背景图像, 而是根据用户当前浏览的页面先预触发加载下页或上一页面对应的图片和/或背景图片。

- 5 当触发待加载页面的图片加载, 并触发待加载页面的背景图像加载时, 通过 jquery 中的回传函数\$('[data-src]')选择所述待加载页面中所有图片和背景图像(可在 data-src 中通过 bg=1 来标识背景图像), 再通过 new Image() 创建图片和背景图像的对象, 向所述待加载页面的 img 标签中的 src 属性写入放置于 data-src 属性中的图片的 URL, 向所述待加载页面的 body 标签中
- 10 的 background 属性写入放置于 data-src 属性中的背景图像的 URL, 根据所述图片的 URL 下载对应的图片, 根据所述背景图像的 URL 下载对应的背景图像, 从而实现所述待加载页面的图片及背景图像的加载;

- 当然, 还可采用其他方式来实现, 例如将背景图像和图片的 URL 均放置于其他属性中, 或者, 将背景图像和图片的 URL 直接写入 js 变量数组中,
- 15 本实施例对此不加以限制。

- 对于方法实施例, 为了简单描述, 故将其都表述为一系列的动作组合, 但是本领域技术人员应该知悉, 本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制, 因为依据本发明实施例, 某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次, 本领域技术人员也应该知悉, 说明书中所描述的实施例均属于优选实施
- 20 例, 所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

图 10 是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载装置的结构框图; 参照图 10, 所述装置包括:

操作获取器 1001, 适于在界面中展示应用程序的当前页面时, 获取用户在所述界面上的触控操作, 所述应用程序由若干页面组成;

- 25 方向确定器 1002, 适于根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向;

加载触发器 1003, 适于根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面, 触发所述待加载页面的资源加载。

- 在本发明的一种可选实施例中, 所述加载触发器, 还适于将所述应用程序中从所述当前页面起沿所述页面切换方向的第一个未加载页面作为所述
- 30

待加载页面。

在本发明的一种可选实施例中，所述加载触发器，还适于触发所述待加载页面的图片加载，并触发所述待加载页面的背景图像加载。

在本发明的一种可选实施例中，所述加载触发器，还适于向所述待加载
5 页面的标签中的src属性写入图片的统一资源定位符URL，根据所述图片的URL下载对应的图片，从而实现所述待加载页面的图片加载。

在本发明的一种可选实施例中，所述加载触发器，还适于向所述待加载页面的body标签中的background属性写入背景图像的统一资源定位符URL，根据所述背景图像的URL下载对应的背景图像，从而实现所述待加
10 载页面的背景图像加载。

图11是本发明一个实施例的一种基于移动终端的页面资源加载装置的结构框图；参照图11，所述装置包括：

操作获取器1101，适于在界面中展示应用程序的当前页面时，获取用户在所述界面上的触控操作，所述应用程序由若干页面组成；

15 方向确定器1102，适于根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向；

加载触发器1103，适于根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，触发所述待加载页面的资源加载。

页面切换器1104，适于根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应
20 用程序中的待展示页面，将所述界面中展示的当前页面切换为所述待展示页面。

对于装置实施例而言，由于其与方法实施例基本相似，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

应当注意的是，在本发明的装置的各个部件中，根据其要实现的功能而
25 对其中的部件进行了逻辑划分，但是，本发明不受限于此，可以根据需要对各个部件进行重新划分或者组合，例如，可以将一些部件组合为单个部件，或者可以将一些部件进一步分解为更多的子部件。

本发明的各个部件实施例可以以硬件实现，或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现，或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当
30 理解，可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器（DSP）来实现根据

本发明实施例的基于移动终端的页面资源加载装置中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序（例如，计算机程序和计算机程序产品）。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上，或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到，或者在载体信号上提供，或者以任何其他形式提供。

例如，图 12 示意性地示出了用于执行根据本发明的方法的移动终端的框图。该移动终端传统上包括处理器 1210 和以存储器 1220 形式的计算机程序产品或者计算机可读介质。存储器 1220 可以是诸如闪存、EEPROM（电可擦除可编程只读存储器）、EPROM、硬盘或者 ROM 之类的电子存储器。存储器 1220 具有用于执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码 1231 的存储空间 1230。例如，用于程序代码的存储空间 1230 可以包括分别用于实现上面的方法中的各种步骤的各个程序代码 1231。这些程序代码可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。这些计算机程序产品包括诸如硬盘，紧致盘（CD）、存储卡或者软盘之类的程序代码载体。这样的计算机程序产品通常为如参考图 13 所述的便携式或者固定存储单元。该存储单元可以具有与图 12 的移动终端中的存储器 1220 类似布置的存储段、存储空间等。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。通常，存储单元包括用于执行根据本发明的方法步骤的计算机可读代码 1231'，即可以由例如诸如 1210 之类的处理器读取的代码，这些代码当由移动终端运行时，导致该移动终端执行上面所描述的方法中的各个步骤。

本文中所称的“一个实施例”、“实施例”或者“一个或者多个实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或者特性包括在本发明的至少一个实施例中。此外，请注意，这里“在一个实施例中”的词语例子不一定全指同一个实施例。

在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下被实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制，

并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中，不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中，这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

此外，还应当注意，本说明书中使用的语言主要是为了可读性和教导的目的而选择的，而不是为了解释或者限定本发明的主题而选择的。因此，在不偏离所附权利要求书的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。对于本发明的范围，对本发明所做的公开是说明性的，而非限制性的，本发明的范围由所附权利要求书限定。

以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

权 利 要 求

1、一种基于移动终端的页面资源加载方法，其特征在于，所述方法包括：

5 在界面中展示应用程序的当前页面时，获取用户在所述界面上的触控操作，所述应用程序由若干页面组成；

 根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向；

 根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，触发所述待加载页面的资源加载。

10 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面，进一步包括：

 将所述应用程序中从所述当前页面起沿所述页面切换方向的第一个未加载页面作为所述待加载页面。

15 3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述触发所述待加载页面的资源加载，进一步包括：

 触发所述待加载页面的图片加载，并触发所述待加载页面的背景图像加载。

 4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述触发所述待加载页面的图片加载，进一步包括：

20 向所述待加载页面的 img 标签中的 src 属性写入图片的统一资源定位符 URL，根据所述图片的 URL 下载对应的图片，从而实现所述待加载页面的图片加载。

 5、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述触发所述待加载页面的背景图像加载，进一步包括：

25 向所述待加载页面的 body 标签中的 background 属性写入背景图像的统一资源定位符 URL，根据所述背景图像的 URL 下载对应的背景图像，从而实现所述待加载页面的背景图像加载。

 6、如权利要求 1~5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向之后，还包括：

30 根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待展示页面，将所述界面中展示的当前页面切换为所述待展示页面。

 7、一种基于移动终端的页面资源加载装置，其特征在于，所述装置包

括:

操作获取器,适于在界面中展示应用程序的当前页面时,获取用户在上述界面上的触控操作,所述应用程序由若干页面组成;

方向确定器,适于根据所述触控操作确定所述应用程序的页面切换方向;

加载触发器,适于根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待加载页面,触发所述待加载页面的资源加载。

8、如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述加载触发器,还适于将所述应用程序中从所述当前页面起沿所述页面切换方向的第一个未加载页面作为所述待加载页面。

9、如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述加载触发器,还适于触发所述待加载页面的图片加载,并触发所述待加载页面的背景图像加载。

10、如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述加载触发器,还适于向所述待加载页面的 `img` 标签中的 `src` 属性写入图片的统一资源定位符 URL,根据所述图片的 URL 下载对应的图片,从而实现所述待加载页面的图片加载。

11、如权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述加载触发器,还适于向所述待加载页面的 `body` 标签中的 `background` 属性写入背景图像的统一资源定位符 URL,根据所述背景图像的 URL 下载对应的背景图像,从而实现所述待加载页面的背景图像加载。

12、如权利要求 7~11 中任一项所述的装置,其特征在于,所述装置,还包括页面切换器,适于根据所述当前页面和页面切换方向确定所述应用程序中的待展示页面,将所述界面中展示的当前页面切换为所述待展示页面。

13、一种计算机程序,包括计算机可读代码,当所述计算机可读代码在移动终端上运行时,导致所述移动终端执行根据权利要求 1-6 中的任一项所述的基于移动终端的页面资源加载方法。

14、一种计算机可读介质,其中存储了如权利要求 13 所述的计算机程序。

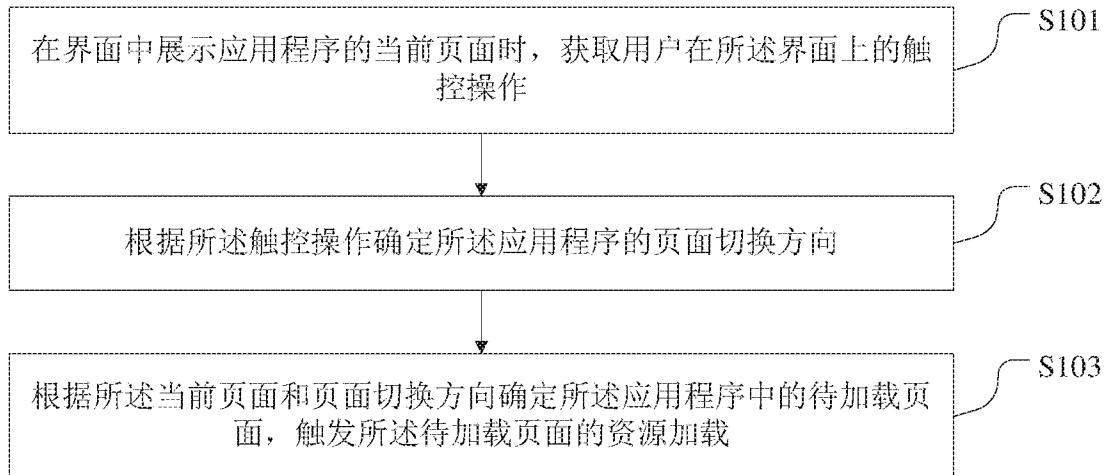


图 1

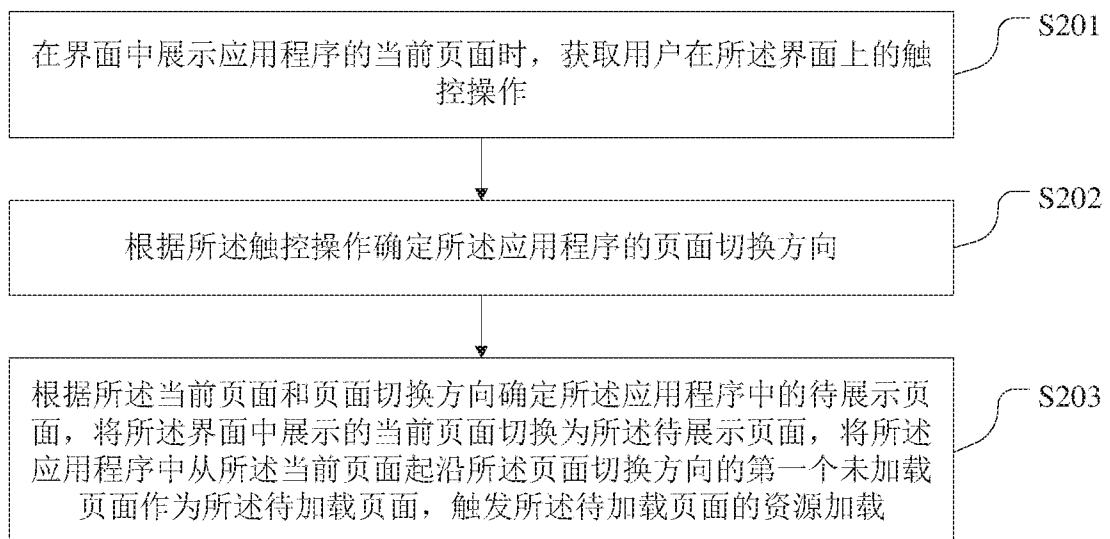


图 2



图 3

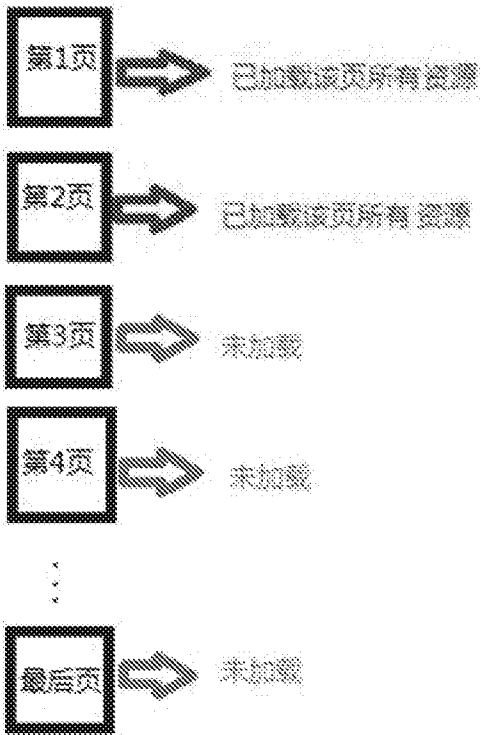


图 4

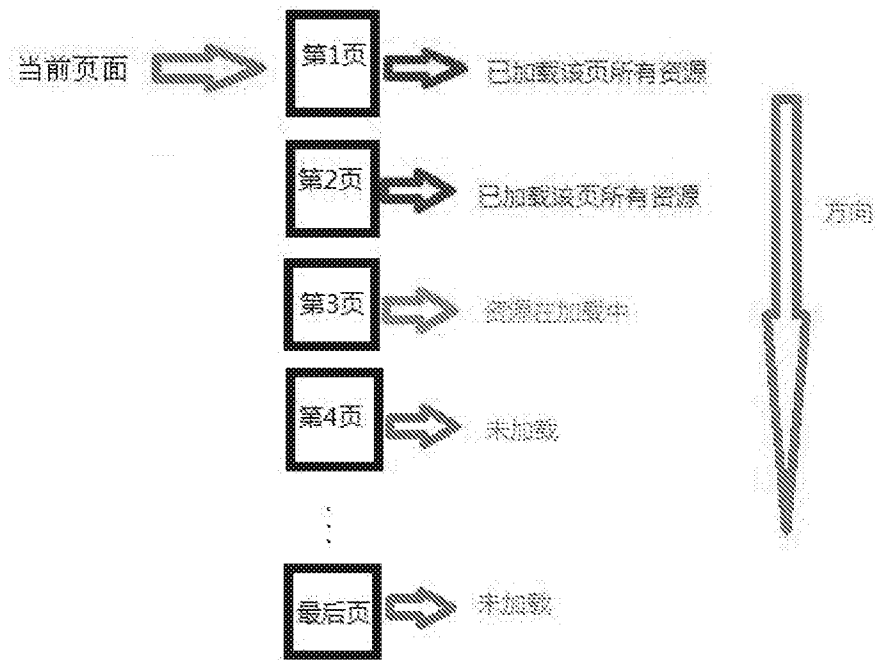


图 5

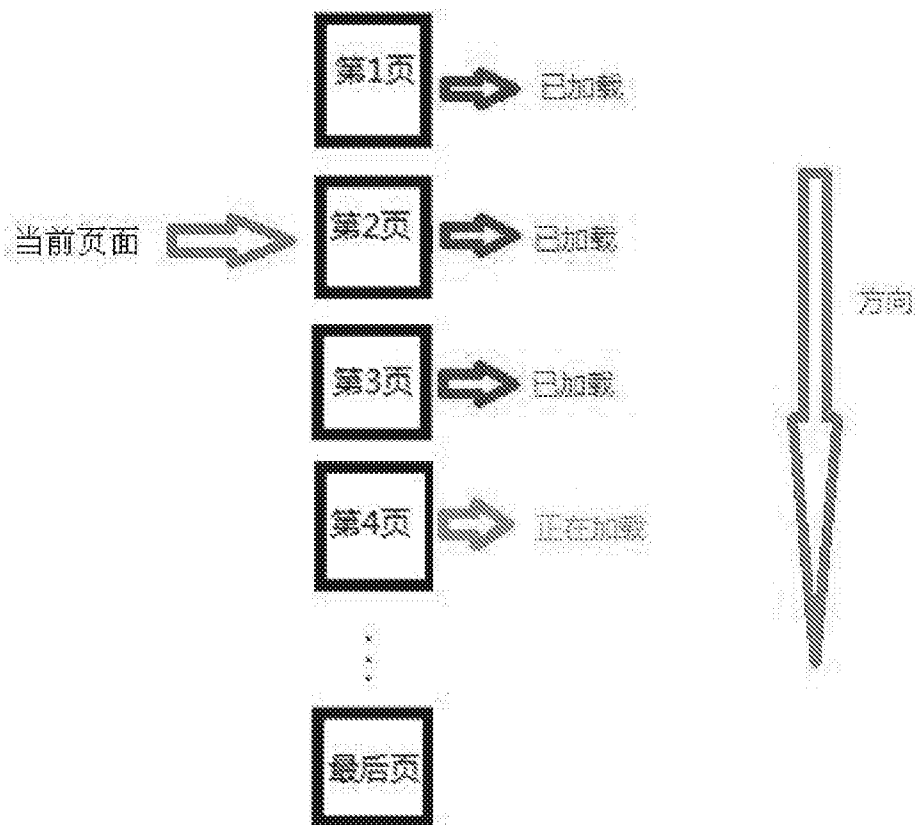


图 6

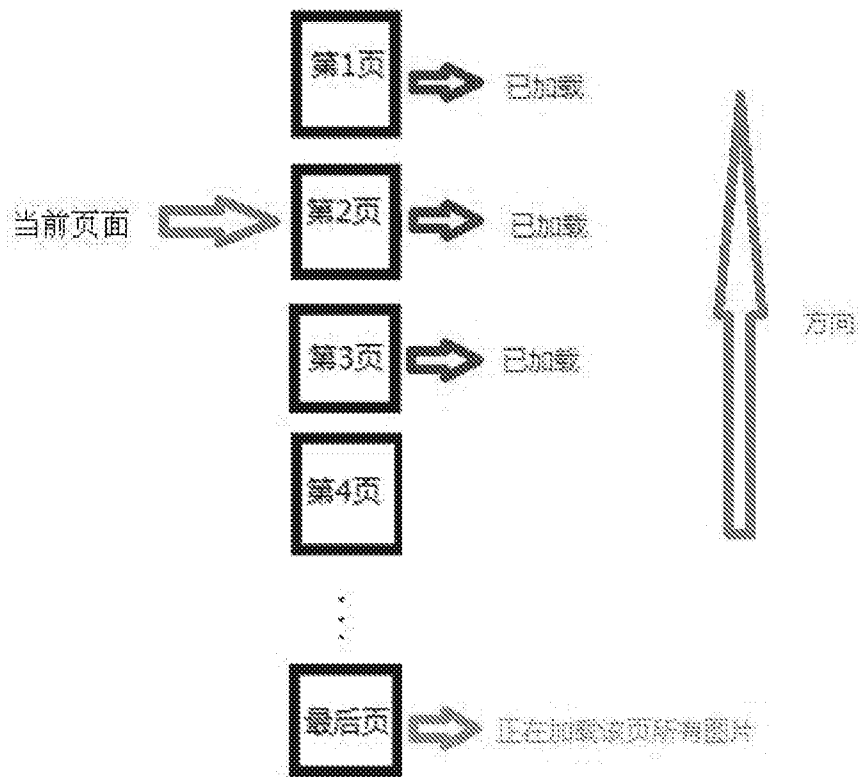


图 7

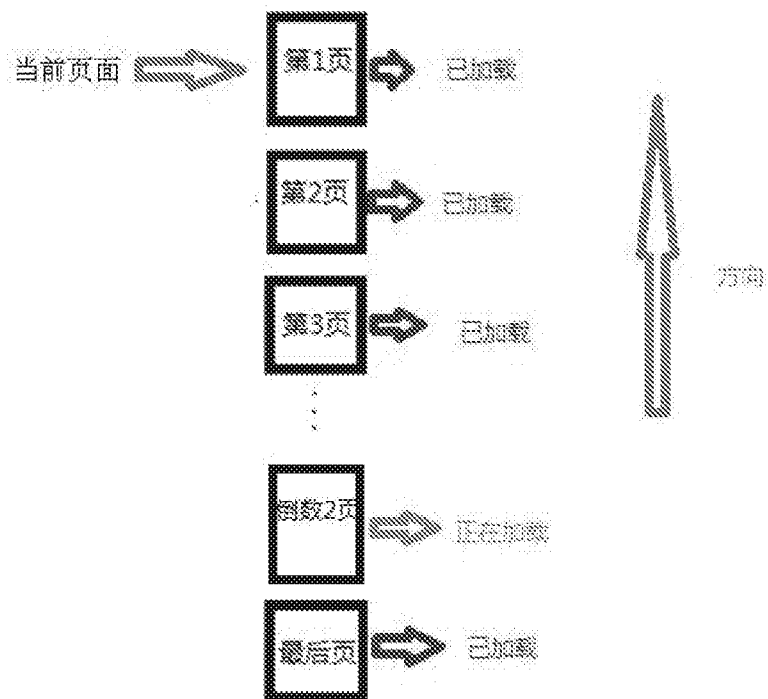


图 8

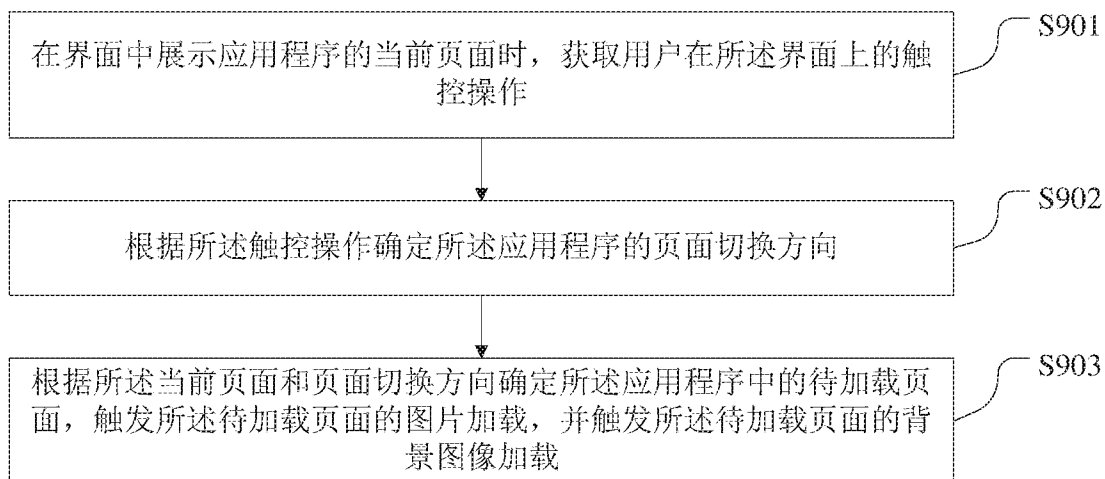


图 9

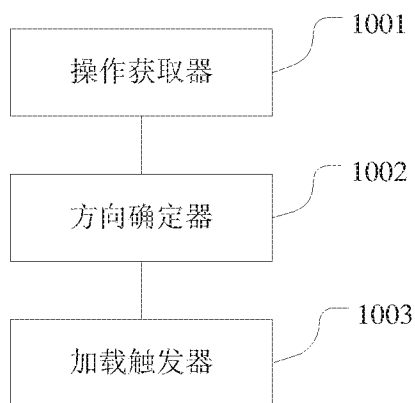


图 10

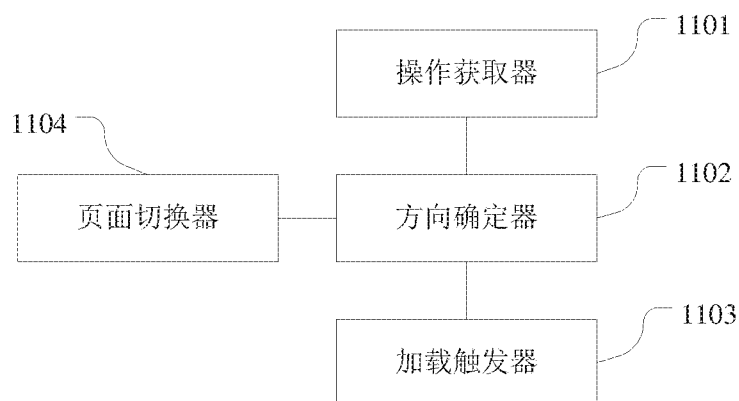


图 11

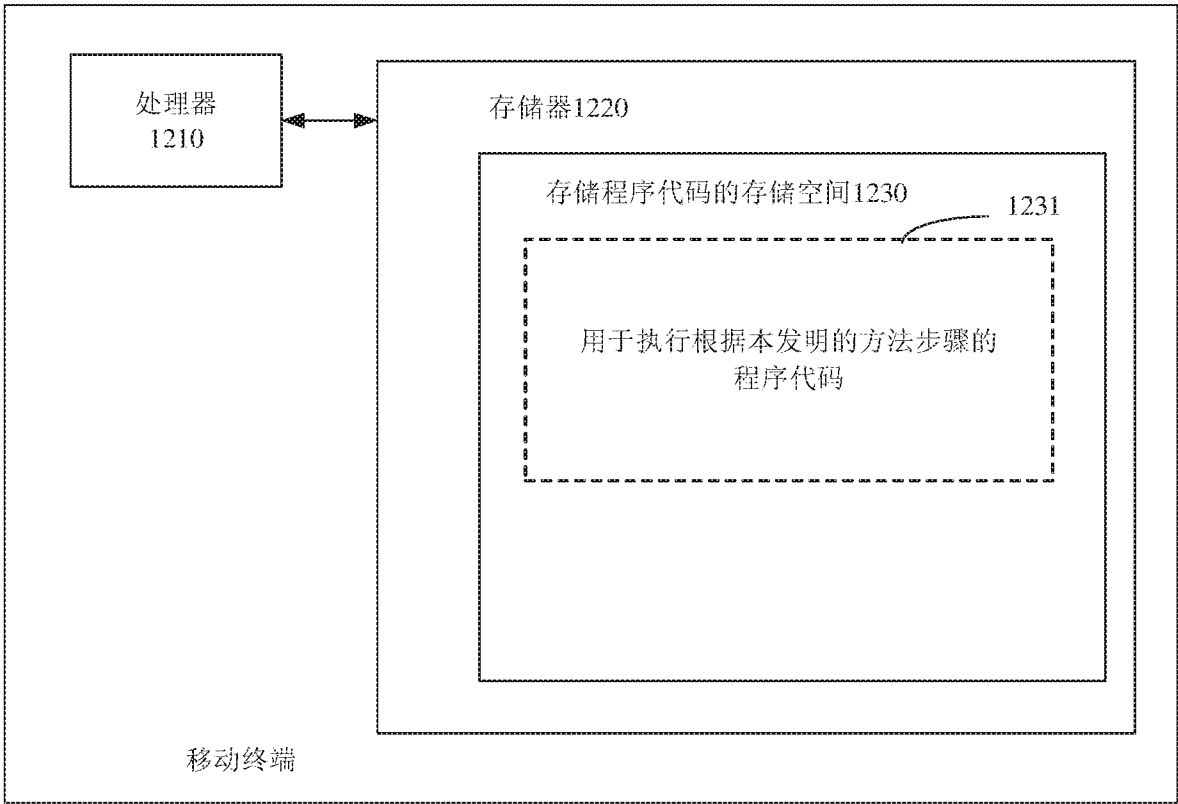


图 12

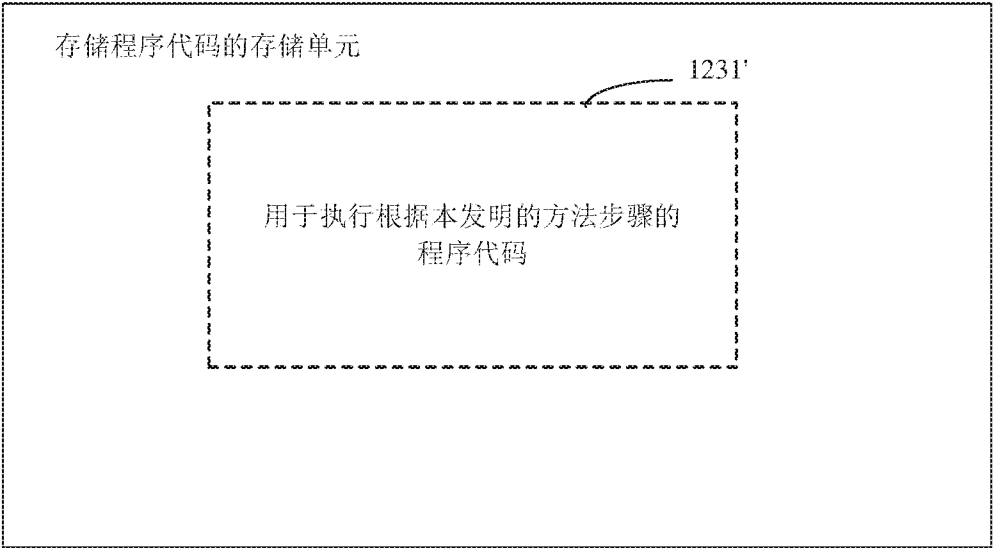


图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/095013

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0488 (2013.01) i; G06F 3/0484 (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)

CPRSABS, DWPI: page, switch+, slid+, scroll+, load+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 104536791 A (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 22 April 2015 (22.04.2015), see claims 1-10	1-14
Y	CN 103809896 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 21 May 2014 (21.05.2014), see description, paragraphs 0025-0044	1-14
Y	CN 103390053 A (BEIKE INTERNET SECURITY TECHNOLOGY CO., LTD. et al.), 13 November 2013 (13.11.2013), see description, paragraphs 0034-0043	1-14
A	CN 103853729 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 11 June 2014 (11.06.2014), see 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 31 December 2015 (31.12.2015)	Date of mailing of the international search report 18 January 2016 (18.01.2016)
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 ZHANG, Hui Telephone No.: (86-10) 62089289

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/095013

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104536791 A	22 April 2015	None	
CN 103809896 A	21 May 2014	WO 2014075582 A1	22 May 2014
CN 103390053 A	13 November 2013	None	
CN 103853729 A	11 June 2014	WO 2014082500 A1	05 June 2014
		US 2015261770 A1	17 September 2015

A. 主题的分类		
G06F 3/0488(2013.01)i; G06F 3/0484(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))		
CPRSABS, DWPI: 页面, 切换, 滑动, 滚动, 加载; page, switch+, slid+, scroll+, load+		
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 104536791 A (北京奇虎科技有限公司 等) 2015年 4月 22日 (2015 - 04 - 22) 参见权利要求1-10	1-14
Y	CN 103809896 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 5月 21日 (2014 - 05 - 21) 参见说明书第0025-0044段	1-14
Y	CN 103390053 A (贝壳网际北京安全技术有限公司 等) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 参见说明书第0034-0043段	1-14
A	CN 103853729 A (腾讯科技深圳有限公司) 2014年 6月 11日 (2014 - 06 - 11) 参见全文	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		国际检索报告邮寄日期
2015年 12月 31日		2016年 1月 18日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
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		张会
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62089289

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/095013

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	104536791	A	2015年 4月 22日	无			
CN	103809896	A	2014年 5月 21日	WO	2014075582	A1	2014年 5月 22日
CN	103390053	A	2013年 11月 13日	无			
CN	103853729	A	2014年 6月 11日	WO	2014082500	A1	2014年 6月 5日
				US	2015261770	A1	2015年 9月 17日