



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107015721 A

(43)申请公布日 2017. 08. 04

(21)申请号 201610916488.1

(22)申请日 2016.10.20

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四层847号邮箱

(72)发明人 李彬

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有限公司 11415

代理人 王剑 林祥

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0486(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

G06F 9/44(2006.01)

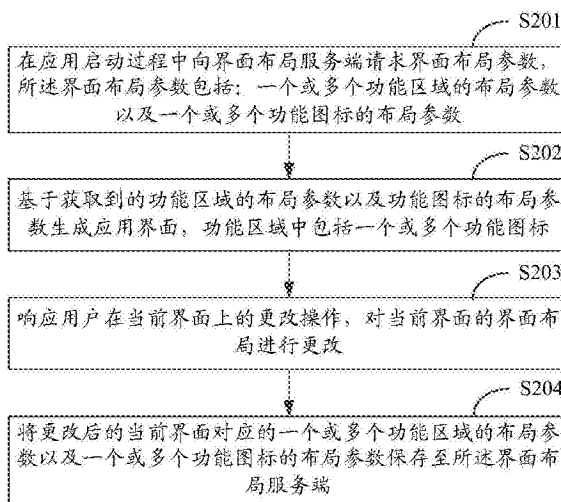
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种应用界面的管理方法和装置

(57)摘要

本申请提供一种应用界面的管理方法和装置。该方法包括：在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数，界面布局参数包括：一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数；基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面，功能区域中包括一个或多个功能图标；响应用户在当前界面上的更改操作，对当前界面的界面布局进行更改；将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。本申请以用户的实际需求为出发点设置上述界面管理方案，用户可以根据自己的需求自定义整个应用界面的布局，从而提升用户的使用体验，提高用户粘性。



1. 一种应用界面的管理方法,其特征在于,所述方法包括:

在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数,所述界面布局参数包括:一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数;

基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,所述功能区域中包括一个或多个功能图标;

响应用户在当前界面上的更改操作,对当前界面的界面布局进行更改;

将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述功能区域的布局参数包括:功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数;

所述功能图标的布局参数包括:功能图标ID、所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数;

所述基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,包括:

根据功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数在应用界面中展示对应的功能区域;

根据功能图标ID从本地预存的功能图标库中获取对应的功能图标,并根据所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数在对应的功能区域中展示所述功能图标。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

所述更改操作包括:功能图标删除操作;

所述方法还包括:

当某功能区域内所有功能图标均被删除时,删除该功能区域,并以相邻功能区域靠近的方式对应用界面的展示布局进行更改。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述功能区域的尺寸固定或可扩展。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述界面布局参数为用户行为分析和信息推送的依据。

6. 一种应用界面的管理装置,其特征在于,所述装置包括:

参数请求单元,在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数,所述界面布局参数包括:一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数;

界面生成单元,基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,所述功能区域中包括一个或多个功能图标;

界面更改单元,响应用户在当前界面上的更改操作,对当前界面的界面布局进行更改;

参数保存单元,将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,

所述功能区域的布局参数包括:功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数;

所述功能图标的布局参数包括:功能图标ID、所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数;

所述界面生成单元,具体根据功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数在应用界面中展示对应的功能区域;根据功能图标ID从本地预存的功能图标库中获取对应的功能图标,并根据所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数在对应的功能区域中展示所述功能图标。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,

所述更改操作包括:功能图标删除操作;

所述界面更改单元,在某功能区域内所有功能图标均被删除时,删除该功能区域,并以相邻功能区域靠近的方式对应用界面的展示布局进行更改。

9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,

所述功能区域的尺寸固定或可扩展。

10. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,

所述界面布局参数为用户行为分析和信息推送的依据。

## 一种应用界面的管理方法和装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及终端技术领域,尤其涉及一种应用界面的管理方法和装置。

### 背景技术

[0002] APP(Application,应用程序)是一种可以安装在手机、平板电脑等智能终端设备中的软件。用户可以通过相关APP实现各种业务,比如:支付、购物、理财等。相关技术中,APP应用界面的布局往往由开发人员预先进行设置,然而不同用户对APP的使用需求不同,预先设置的应用界面往往无法满足所有用户的使用需求。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请提供一种应用界面的管理方法和装置。

[0004] 具体地,本申请是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种应用界面的管理方法,所述方法包括:

[0006] 在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数,所述界面布局参数包括:一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数;

[0007] 基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,所述功能区域中包括一个或多个功能图标;

[0008] 响应用户在当前界面上的更改操作,对当前界面的界面布局进行更改;

[0009] 将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。

[0010] 一种应用界面的管理装置,所述装置包括:

[0011] 参数请求单元,在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数,所述界面布局参数包括:一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数;

[0012] 界面生成单元,基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,所述功能区域中包括一个或多个功能图标;

[0013] 界面更改单元,响应用户在当前界面上的更改操作,对当前界面的界面布局进行更改;

[0014] 参数保存单元,将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。

[0015] 由以上描述可以看出,本申请以用户的实际需求为出发点设置上述界面管理方案,用户可以根据自己的需求自定义整个应用界面的布局,从而提升用户的使用体验,提高用户粘性。

### 附图说明

[0016] 图1是本申请一示例性实施例示出的一种应用界面的示意图。

[0017] 图2是本申请一示例性实施例示出的一种应用界面的管理方法的流程示意图。

- [0018] 图3是本申请一示例性实施例示出的另一种应用界面的示意图。
- [0019] 图4是本申请一示例性实施例示出的另一种应用界面的示意图。
- [0020] 图5是本申请一示例性实施例示出的另一种应用界面的示意图。
- [0021] 图6是本申请一示例性实施例示出的另一种应用界面的示意图。
- [0022] 图7是本申请一示例性实施例示出的另一种应用界面的示意图。
- [0023] 图8是本申请一示例性实施例示出的一种用于应用界面的管理装置的一结构图。
- [0024] 图9是本申请一示例性实施例示出的一种应用界面的管理装置的框图。

### 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本申请使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本申请。在本申请和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0027] 应当理解,尽管在本申请可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本申请范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0028] 相关技术中,一个应用界面中通常包括有多个页面区域,每个页面区域中可以包括有一个或多个图标形式的按钮。请参考图1所示的应用界面示意图,“按钮A”、“按钮B”以及“按钮C”所在的区域为该应用界面的一个页面区域,“按钮A”、“按钮B”以及“按钮C”为该区域的图标按钮,点击这些图标按钮可以开启对应的功能,比如:展示付款码、展示已有的卡券等。而“按钮D”、“按钮E”、…、“按钮H”所在的区域通常为该应用界面的另一页面区域,“按钮D”、“按钮E”、…、“按钮H”为该页面区域的图标按钮,点击这些图标按钮也可以开启对应的功能,比如:开启转账功能、开启缴费功能等。

[0029] 在本申请中,为便于描述,可以将这些用于开启对应功能/操作的按钮称为功能图标,将页面区域称为功能区域,上述功能区域以及功能图标的设置通常由开发人员进行设置。一般而言,开发人员根据服务提供商的需求,往往会将同一类功能的功能图标设置在同一个功能区域中,比如:图1所示的“按钮A”、“按钮B”以及“按钮C”位于功能区域1中,“按钮D”、“按钮E”、…、“按钮H”位于功能区域2中。目前,有些应用会允许用户自定义某个功能区域中的功能图标,比如:用户可以根据自己的使用情况设置功能区域2中“按钮D”、“按钮E”、…、“按钮H”的排序,然而仅仅针对某一个功能区域进行个性化的设置,其他区域仍主推与应用盈利点息息相关的功能图标或功能区域,无法满足所有用户的实际需求。

[0030] 图2是本申请一示例性实施例示出的一种应用界面的管理方法的流程示意图。

[0031] 请参考图2,所述应用界面的管理方法可以应用在手机、平板电脑等智能终端设备

中,包括有以下步骤:

[0032] 步骤201,在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数,所述界面布局参数包括:一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数。

[0033] 在本实施例中,用户启动应用后,应用可以向界面布局服务端请求该应用的界面布局参数。其中,所述界面布局服务端通常为服务提供商部署的服务器或服务器集群,可以用来存储用户个性化设置界面的界面布局参数。当然,所述界面布局服务端还可以用来为用户提供相关的业务服务,本申请对此不作特殊限制。

[0034] 在本实施例中,所述界面布局参数可以包括:该应用的各个界面中一个或多个功能区域的布局参数,以及一个或多个功能图标的布局参数。其中,所述功能区域的布局参数通常包括:功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数。所述功能图标的布局参数通常:功能图标ID、所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数。

[0035] 仍以图1所示的应用界面为例,应用获取到的界面布局参数可以包括:功能区域1的ID以及功能区域1在该界面中的位置参数,比如:ID为ID1,位置参数为1,表示位置位于该界面的最上方。功能区域2的ID以及功能区域2在该界面中的位置参数,比如:ID为ID2,位置参数为2,表示位置位于该界面中位置参数为1的功能区域的下方,且与位置参数为1的功能区域相邻。功能图标A至功能图标H的ID、功能图标A至功能图标H所属的功能区域ID,以及各功能图标的其所所属的功能区域中的位置参数。

[0036] 步骤202,基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,所述功能区域中包括一个或多个功能图标。

[0037] 基于前述步骤201,在获取到所述界面布局参数后,可以基于所述界面布局参数生成应用界面。

[0038] 在本实施例中,可以根据功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数在应用界面中展示对应的功能区域,并根据功能图标ID从本地预存的功能图标库中获取对应的功能图标,根据所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数在对应的功能区域中展示所述功能图标。其中,所述功能图标库通常在用户安装该应用或者升级应用的时候,从界面布局服务端获取并存储在本地,后续在进行界面展示时,可以根据功能图标ID直接从所述功能图标库中获取对应的应用图标,无需重新向服务端请求,从而可以加快界面展示的速率,另外也节省了用户的流量。

[0039] 仍以图1所示的应用界面为例,在本步骤中,可以根据功能区域ID1在应用界面的最上方展示功能区域1,根据功能区域ID2在应用界面中与功能区域1相邻的下方展示功能区域2。假设功能区域1的背景颜色为淡蓝色,功能区域2的背景颜色为白色,则可以展示淡蓝色的功能区域1,以及白色的功能区域2。此外,还可以根据功能图标A至功能图标H的ID从本地预存的功能图标库中获取功能图标A至功能图标H,然后根据功能图标A所属的功能区域ID1,以及功能图标A在功能区域1中的位置参数在淡蓝色的功能区域1中展示功能图标A,同样的道理,还可以展示功能图标B至功能图标H。

[0040] 需要说明的是,上述界面展示的过程对于用户而言是透明,用户在开启应用后,即可看到展示的应用界面,而前述步骤201至步骤202描述的是应用在后台拼装界面的过程,这部分的处理与实现可以参照相关技术,本申请在此不再一一赘述。

[0041] 步骤203,响应用户在当前界面上的更改操作,对当前界面的界面布局进行更改。

[0042] 在本实施例中,用户可以自定义应用界面的布局,比如:可以调整各个功能图标以及功能区域的位置,也可以删除自己不用的功能图标以及功能区域等。具体地,用户可以通过特定的操作触发界面布局的更改,比如:用户可以长按任一功能图标以触发界面布局的更改,用户也可以双击任一功能图标以触发界面布局的更改。

[0043] 在本实施例中,当用户触发界面布局的更改时,可以在各个功能区域和功能图标的右上角显示形如“×”的关闭按钮,当用户点击某个功能区域或某个功能图标的“×”按钮时,可以在当前界面中删除对应的功能区域或功能图标。需要说明的是,当用户删除某个功能区域时,该功能区域中的所有功能图标可一同被删除,并以相邻功能区域靠近的方式对应用界面的展示布局进行更改。请参考图3,在图1所示的应用界面的基础上,图3所示的应用界面还包括有功能区域3,假设该功能区域3是投放广告的功能区域,不包括有任何功能图标,当用户点击功能区域3右上角的“×”按钮时,可以在该应用界面中删除功能区域3,即得到图1所示的应用界面。又假设,用户删除了功能区域2中的所有功能图标,则功能区域3会自动调整到原功能区域2的位置处,形成图4所示的应用界面。

[0044] 在本实施例中,用户还可以调整功能区域或功能图标的位置,请继续参考图3,当用户可以按住功能图标F后,将功能图标F拖至功能图标A所在的位置,以实现功能图标的跨区域位置调整,形成图5所示的应用界面。在另一个例子中,用户也可以按住功能区域3,将功能区域3拖至功能区域2的位置处,以调换功能区域3和功能区域2的位置,形成图6所示的应用界面。

[0045] 在一个例子中,功能区域的尺寸可以是固定,参考图1和图5,功能区域1的尺寸是固定,当用户将功能图标H移动到功能图标A的位置处,功能图标A和功能图标B的位置相应后移,为确保功能区域1的尺寸不变,进而可以删除功能图标C。

[0046] 在另一个例子中,功能区域的尺寸也可以是可扩展的,基于图3所示的应用界面,假设用户删除了功能区域2中的功能图标F至功能图标H,则功能区域2的尺寸相应变小,功能区域3也相应向上移动,形成图7所示的应用界面。

[0047] 步骤204,将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。

[0048] 基于前述步骤203,当用户退出界面更改时,应用可以将当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。其中,所述界面布局服务端可以基于用户账号对用户的界面布局参数进行保存,本申请对此不作特殊限制。

[0049] 由以上描述可以看出,本申请以用户的实际需求为出发点设置上述界面管理方案,用户可以根据自己的需求自定义整个应用界面的布局,从而提升用户的使用体验,提高用户粘性。

[0050] 可选的,在另一个例子中,基于所述界面布局参数,可以对用户进行行为分析,以便后续有针对性的向用户进行信息推送。举例来说,假设用户小白将基金图标设置在应用界面中最显著最便于操作的位置,则可以说明小白买卖基金的频率较高,可以向其推送基金相关的资讯以及广告。

[0051] 与前述应用界面的管理方法的实施例相对应,本申请还提供了应用界面的管理装置的实施例。

[0052] 本申请应用界面的管理装置的实施例可以应用在终端设备上。装置实施例可以通过软件实现,也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例,作为一个逻辑意义上的装置,是通过其所在终端设备的处理器将非易失性存储器中对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言,如图8所示,为本申请应用界面的管理装置所在终端设备的一种硬件结构图,除了图8所示的处理器、内存、网络接口、以及非易失性存储器之外,实施例中装置所在的终端设备通常根据该终端设备的实际功能,还可以包括其他硬件,对此不再赘述。

[0053] 请参考图9,所述应用界面的管理装置800可以应用在图8所示的终端设备中,包括有:参数请求单元801、界面生成单元802、界面更改单元803以及参数保存单元804。

[0054] 其中,参数请求单元,在应用启动过程中向界面布局服务端请求界面布局参数,所述界面布局参数包括:一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数;

[0055] 界面生成单元802,基于获取到的功能区域的布局参数以及功能图标的布局参数生成应用界面,所述功能区域中包括一个或多个功能图标;

[0056] 界面更改单元803,响应用户在当前界面上的更改操作,对当前界面的界面布局进行更改;

[0057] 参数保存单元804,将更改后的当前界面对应的一个或多个功能区域的布局参数以及一个或多个功能图标的布局参数保存至所述界面布局服务端。

[0058] 可选的,所述功能区域的布局参数包括:功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数;

[0059] 所述功能图标的布局参数包括:功能图标ID、所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数;

[0060] 所述界面生成单元802,具体根据功能区域ID以及功能区域在界面中的位置参数在应用界面中展示对应的功能区域;根据功能图标ID从本地预存的功能图标库中获取对应的功能图标,并根据所属功能区域ID以及功能图标在所属功能区域中的位置参数在对应的功能区域中展示所述功能图标。

[0061] 可选的,所述更改操作包括:功能图标删除操作;

[0062] 所述界面更改单元803,在某功能区域内所有功能图标均被删除时,删除该功能区域,并以相邻功能区域靠近的方式对应用界面的展示布局进行更改。

[0063] 可选的,所述功能区域的尺寸固定或可扩展。

[0064] 可选的,所述界面布局参数为用户行为分析和信息推送的依据。

[0065] 上述装置中各个单元的功能和作用的实现过程具体详见上述方法中对应步骤的实现过程,在此不再赘述。

[0066] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置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申请方案的目的。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。

[0067] 以上所述仅为本申请的较佳实施例而已,并不用以限制本申请,凡在本申请的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请保护的范围之内。

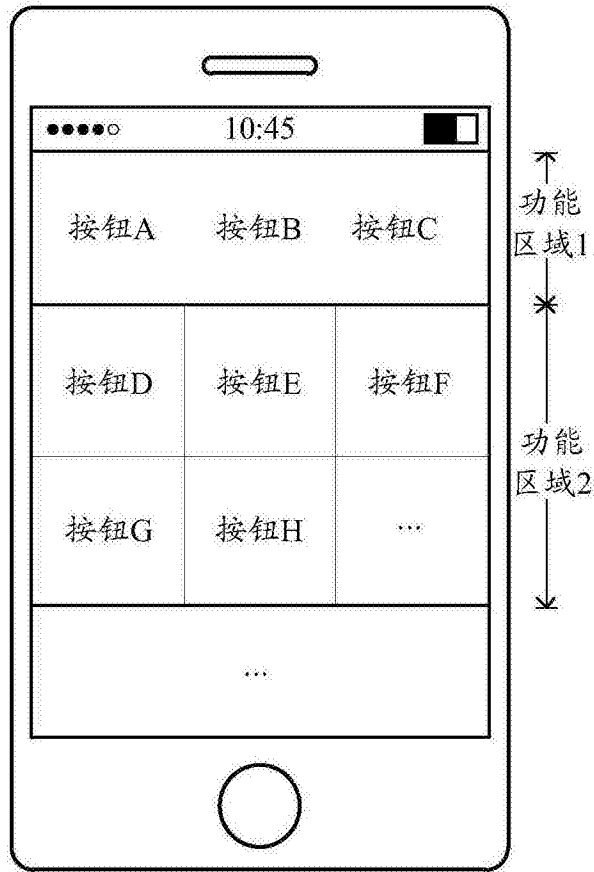


图1

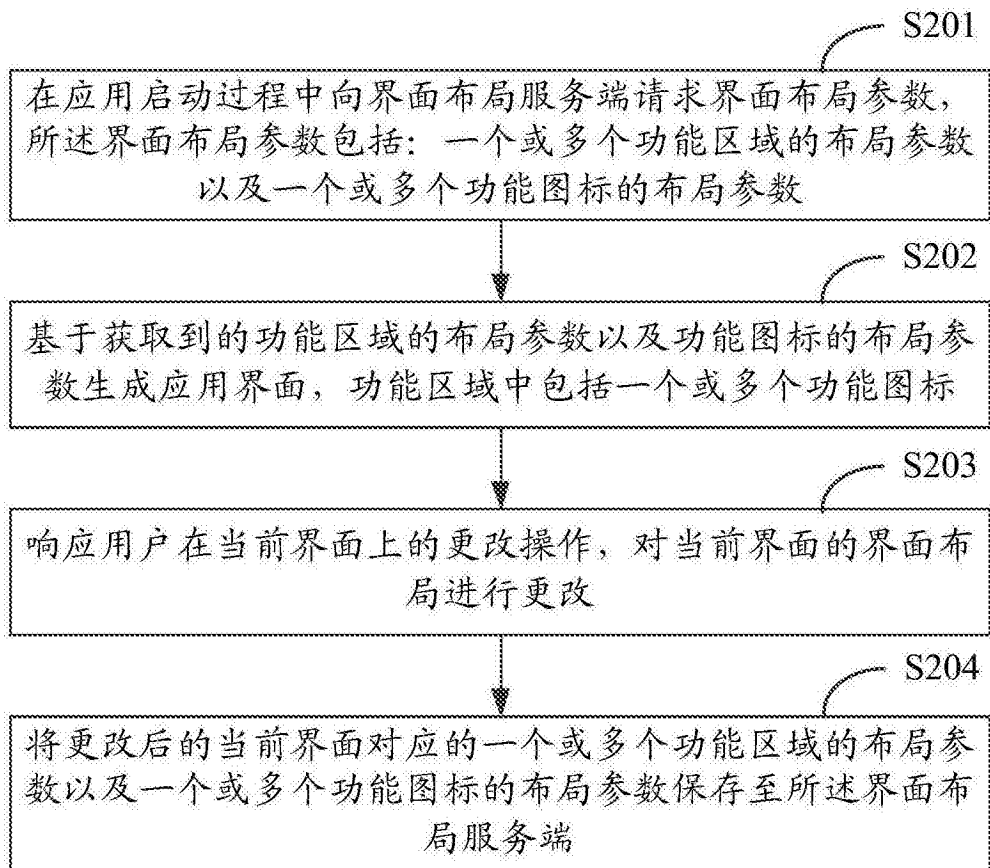


图2

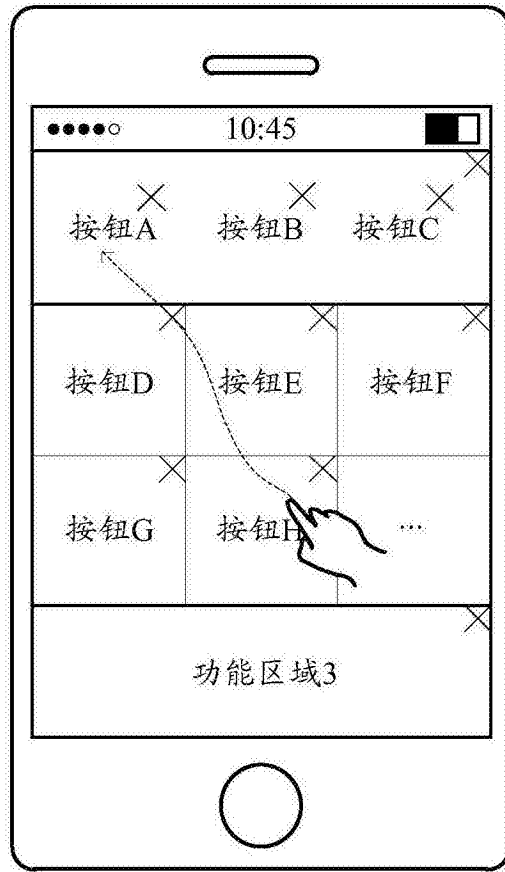


图3

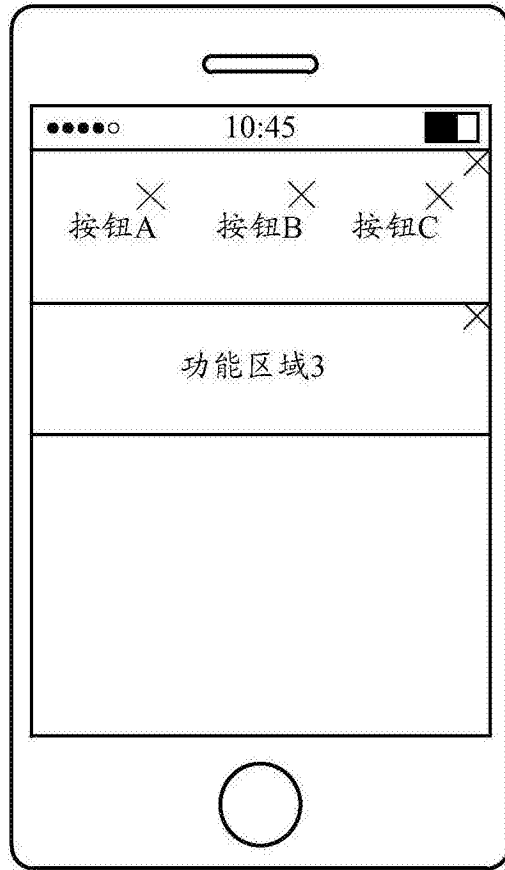


图4

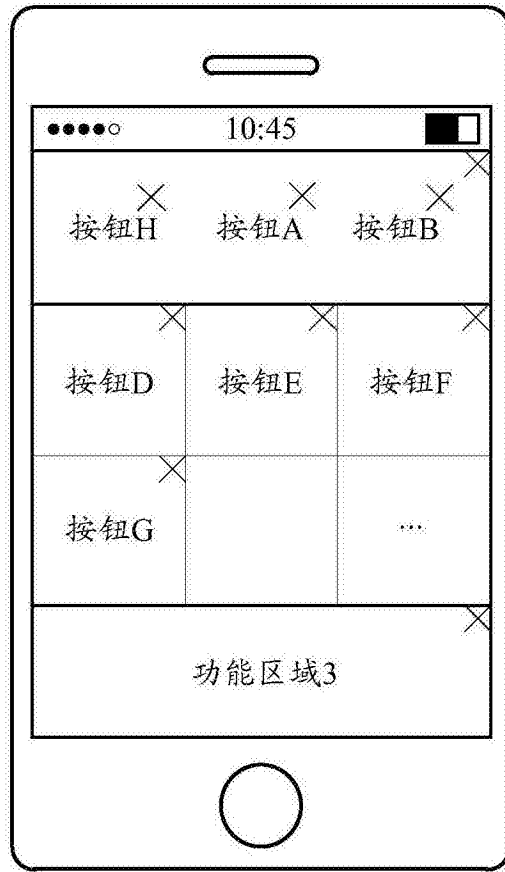


图5

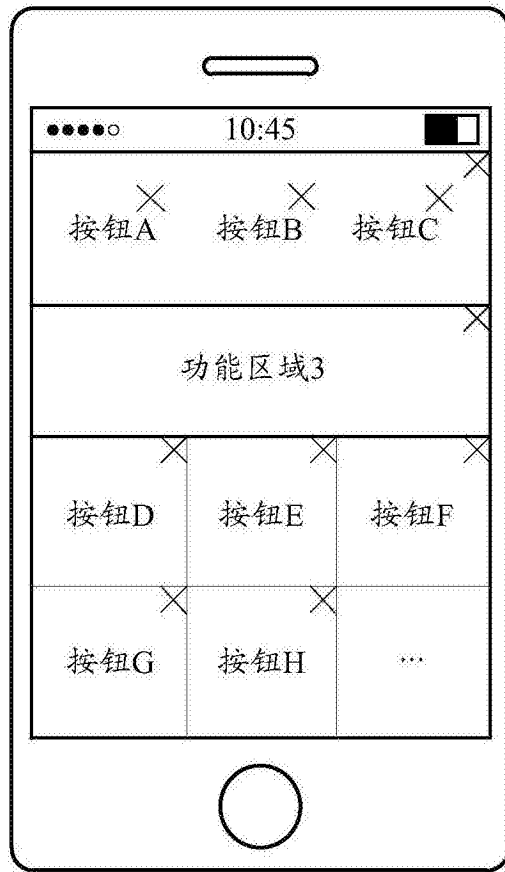


图6

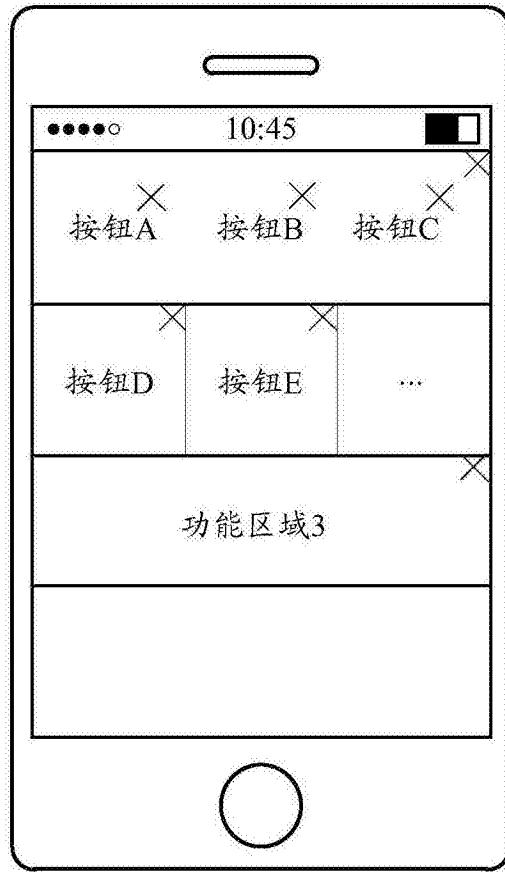


图7

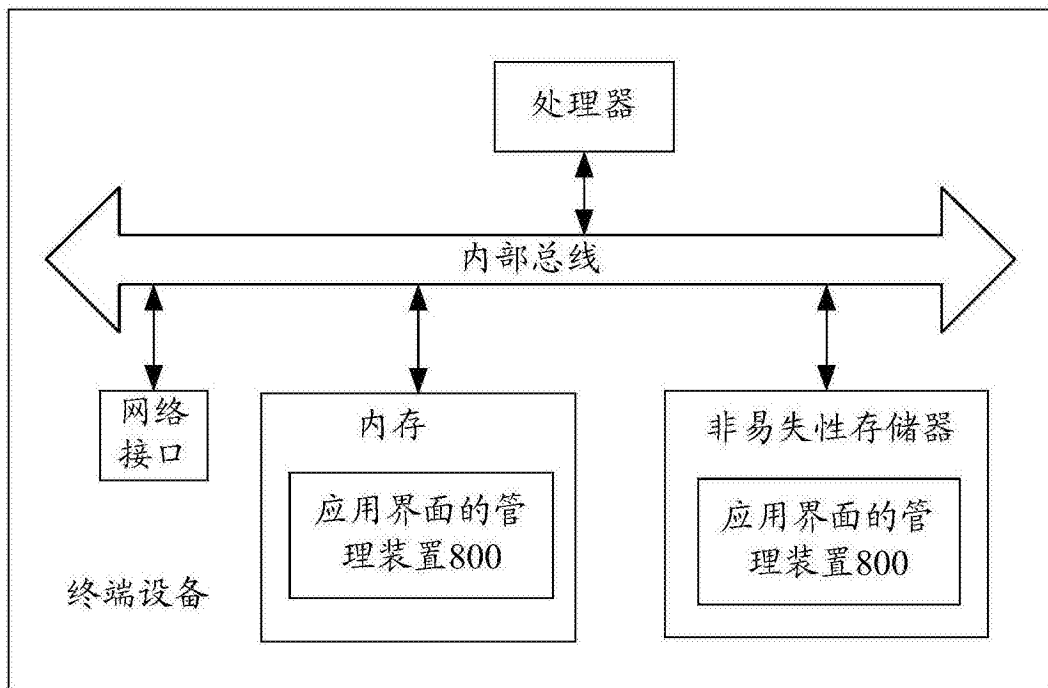


图8

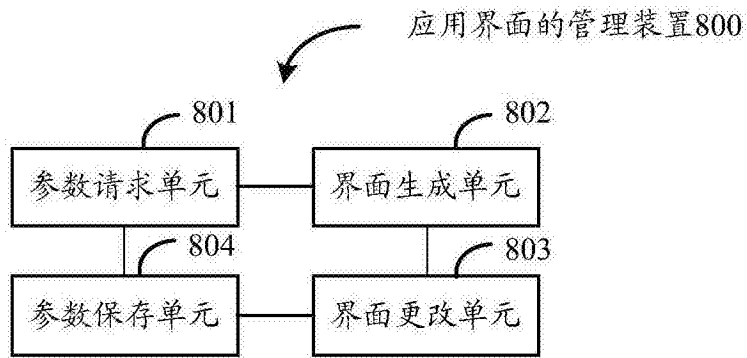


图9