



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103729390 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310024868. 0

(22) 申请日 2013. 01. 23

(30) 优先权数据

101138026 2012. 10. 16 TW

(71) 申请人 智邦科技股份有限公司

地址 中国台湾新竹市

(72) 发明人 徐伟浩 郑伊秀 吴恩耆 徐媛莉

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司 72003

代理人 张艳杰 张浴月

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006. 01)

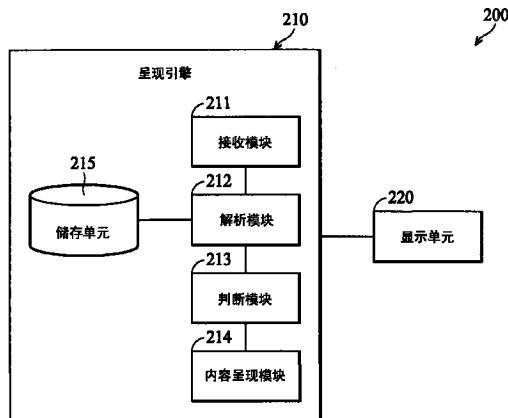
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

呈现界面工具集的方法及系统

(57) 摘要

一种呈现界面工具集的方法及系统，用于一电子装置中。方法包括：接收一显示单元的一显示尺寸；将上述显示单元的上述显示尺寸与一查找表进行比对，并取得上述界面工具集的显示尺寸及一使用者界面；判断上述显示单元的上述显示尺寸是否需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸；根据所取得上述使用者界面的上述显示尺寸将上述显示单元的上述显示尺寸重新调整为上述界面工具集的上述显示尺寸；以及显示上述界面工具集。通过本发明的呈现一界面工具集的方法与系统，界面工具集可依据不同显示单元的显示尺寸调整其显示的尺寸大小及其显示内容，以提升使用者观看于显示屏幕中界面工具集的亲切度。



1. 一种呈现一界面工具集的方法,用于一电子装置中,上述方法包括:

接收一显示单元的一显示尺寸;

将上述显示单元的上述显示尺寸与一查找表进行比对,并取得上述界面工具集的显示尺寸及一使用者界面;

判断上述显示单元的上述显示尺寸是否需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸;

当上述显示单元的上述显示尺寸需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸时,根据所取得的上述界面工具集的上述显示尺寸将上述显示单元的上述显示尺寸重新调整为上述界面工具集的上述显示尺寸;以及

显示上述界面工具集。

2. 如权利要求 1 所述的呈现一界面工具集的方法,其中上述方法还包括:

当上述显示单元的显示画面方向改变或是所显示的一网页尺寸大小改变时,接收一事件信号;

其中上述事件信号用以告知上述显示单元的显示画面或上述网页的尺寸大小。

3. 如权利要求 1 所述的呈现一界面工具集的方法,其中上述方法还包括:

借由一储存单元储存上述查找表。

4. 如权利要求 1 所述的呈现一界面工具集的方法,其中上述显示尺寸包括一显示宽度或一显示高度。

5. 如权利要求 1 所述的呈现一界面工具集的方法,其中上述显示尺寸以像素数目加以定义。

6. 一种呈现一界面工具集的系统,其中上述界面工具集包括多个界面工具集元件,上述系统包括:

一呈现引擎,耦接于一显示单元,包括:

一接收模块,用以接收上述显示单元的一显示尺寸;

一解析模块,将上述显示单元的上述显示尺寸与一查找表进行比对,并取得上述界面工具集的显示尺寸及一使用者界面;

一判断模块,判断上述显示单元的上述显示尺寸是否需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸;

一内容呈现模块,当上述显示单元的上述显示尺寸需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸时,根据所取得的上述界面工具集的上述显示尺寸将上述显示单元的上述显示尺寸重新调整上述界面工具集的上述显示尺寸;以及

上述显示单元,用以显示上述界面工具集。

7. 如权利要求 6 所述的呈现一界面工具集的系统,其中当上述显示单元的显示画面方向改变或是所显示的一网页尺寸大小改变时,上述接收模块接收一事件信号;

其中上述事件信号用以告知上述显示单元的显示画面或上述网页的尺寸大小。

8. 如权利要求 6 所述的呈现一界面工具集的系统,其中上述系统还包括:

一储存单元,用以储存上述查找表。

9. 如权利要求 6 所述的呈现一界面工具集的系统,其中上述显示尺寸包括一显示宽度或一显示高度。

10. 如权利要求 6 所述的呈现一界面工具集的系统,其中上述显示尺寸以像素数目加

以定义。

呈现界面工具集的方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种呈现一界面工具集 (Widget) 的方法及系统, 且特别涉及一种可自动调整大小呈现一界面工具集的方法及系统。

背景技术

[0002] 如本领域所知, 计算机系统 (如个人电脑、膝上型电脑 (laptops)、便携式电脑装置、移动电话等) 让使用者能够执行任务并接受使用一或多个不同类型的计算机应用服务。举例来说, 常用的计算机应用像是文字处理、电子邮箱服务、文档查看及编辑、电子表格、图形封包以及网际网络浏览器。这些应用被视为是“主流应用 (mainstream applications)”, 一般都具有商业性质且需开发团队花费较长时间研发。

[0003] 主流应用在计算机系统中最普遍的类型为网际网络浏览器 (例如, 由微软公司所研发的网际网络视窗软件 (Internet Explorer®)、由苹果电脑公司所研发的 Safari™、由 Palm 公司所研发的 Blazer®、由 Mozilla 公司所研发的 Firefox®、由 Opera software ASA 所研发的 Opera™)。能够存取网际网络的计算机系统数量不断增加, 使用者越来越习惯借由网际网络浏览器取得及时信息。本领域普通技术人员也清楚可知在网际网络上所提供的及时信息的数量几乎是没限制的。举例来说, 使用者可使用自己的网际网络浏览器以获取及时的天气信息、新闻、股票价格、体育比赛分数、交通情况等信息。

[0004] 使用一网际网络浏览器应用程序存取网际网络上的信息一般需要使用者打开网际网络浏览器, 接着搜索或输入一个网站地址, 并等待下载的网站, 然后点击连结或以其他导航方式通过网站搜索所需的信息。为了简化这个过程中, 小型应用程序已可允许使用者在自己的桌面看到及时网际网络的信息。这种小型应用程序已成为在此领域所熟知的技术, 并被称为“界面工具集 (Widget)”。

[0005] 界面工具集一般由开发商所创建。然而, 开发商所创建具有界面工具集的网页很有可能应用于具有不同显示屏大小的装置中。一般而言, 界面工具集仅具有一种尺寸, 即使提供有多种尺寸, 也亦无法在给定的各种尺寸之外进行调整或变化。图 1A ~ 图 1B 显示在不同的装置中显示具有相同界面工具集的网页。如图 1A ~ 图 1B 所示, 具有不同显示屏大小的装置 10 及 12 显示相同的网页。但于装置 10 中所显示的界面工具集 100 与装置 12 中所显示的界面工具集 120 内容皆为相同。即使装置 10 的显示屏比装置 12 的显示屏尺寸较大, 但装置 10 的界面工具集却无法调整显示更多的内容。

[0006] 因此, 需要一种可相对于其呈现的显示屏的尺寸大小而自动调整一界面工具集本身大小与显示内容的方法及系统。

发明内容

[0007] 有鉴于此, 为解决现有技术存在的问题, 本发明提供一种呈现一界面工具集 (Widget) 的方法及系统。

[0008] 本发明提出一种呈现一界面工具集 (Widget) 的方法, 用于一电子装置中。方法

包括：接收一显示单元的一显示尺寸；将上述显示单元的上述显示尺寸与一查找表进行比对，并取得上述界面工具集的显示尺寸及一使用者界面（User Interface）；判断上述显示单元的上述显示尺寸是否需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸；当上述显示单元的上述显示尺寸需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸时，根据所取得的上述界面工具集的上述显示尺寸将上述显示单元的上述显示尺寸重新调整为上述界面工具集的上述显示尺寸；以及显示上述界面工具集。

[0009] 本发明提出一种呈现一界面工具集（Widget）的系统，其中上述界面工具集包括多个界面工具集元件。上述系统包括一呈现引擎及一显示单元。上述呈现引擎还包括一接收模块、一解析模块、一判断模块及一内容呈现模块。上述接收模块用以接收上述显示单元的一显示尺寸。上述解析模块将上述显示单元的上述显示尺寸与一查找表（Lookup Table）进行比对，并取得上述界面工具集的显示尺寸及一使用者界面（User Interface）。上述判断模块判断上述显示单元的上述显示尺寸是否需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸。当上述显示单元的上述显示尺寸需调整为上述界面工具集的上述显示尺寸时，上述内容呈现模块根据所取得的上述界面工具集的上述显示尺寸将上述显示单元的上述显示尺寸重新调整上述界面工具集的上述显示尺寸。上述显示单元显示上述界面工具集。

[0010] 通过本发明的呈现一界面工具集的方法与系统，界面工具集可依据不同显示单元的显示尺寸调整其显示的尺寸大小及其显示内容，以提升使用者观看于显示屏幕中界面工具集的亲切度。

[0011] 为使本发明的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举出优选实施例，并配合所附附图，作详细说明如下。

附图说明

- [0012] 图 1A ~ 图 1B 是显示在不同的装置中显示具有相同界面工具集的网页。
- [0013] 图 2 是显示根据本发明的一实施例所述的呈现一界面工具集的系统的示意图。
- [0014] 图 3 是显示根据本发明一实施例呈现一界面工具集的方法流程图。
- [0015] 图 4A ~ 图 4B 是显示根据本发明一实施例的呈现一界面工具集的例子。
- [0016] 【主要附图标记说明】
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| [0017] 10 ~ 装置； | [0018] 100 ~ 界面工具集； | [0019] 210 ~ 呈现引擎； | [0020] 211 ~ 接收模块； | [0021] 213 ~ 判断模块； | [0022] 215 ~ 储存单元； | [0023] S302、S304、S306、S308、S310、S312 ~ 步骤； | [0024] 41 ~ 电子装置； | [0025] 410 ~ 显示单元； | [0026] 430 ~ 界面工具集； | [0027] 434 ~ 界面工具集元件； | [0028] 12 ~ 装置； | [0029] 200 ~ 系统； | [0030] 220 ~ 显示单元； | [0031] 212 ~ 解析模块； | [0032] 214 ~ 内容呈现模块； | [0033] 300 ~ 方法流程图； | [0034] 42 ~ 电子装置； | [0035] 420 ~ 显示单元； | [0036] 432 ~ 界面工具集元件； | [0037] 436 ~ 界面工具集元件。 |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--|-------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|

具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、特征、及优点能更明显易懂，下文特举优选实施例，并配合所附图图2至图4B，做详细的说明。本发明说明书提供不同的实施例来说明本发明不同实施方式的技术特征。其中，实施例中的各元件的配置为说明之用，并非用以限制本发明。且实施例中附图标记的部分重复，是为了简化说明，并非意指不同实施例之间的关联性。

[0029] 图2是显示根据本发明的一实施例所述的呈现一界面工具集(Widget)的系统200的示意图。系统200包括一呈现引擎(Render Engine)210及一显示单元220。其中呈现引擎210耦接于显示单元220并包括一接收模块211、一解析模块212、一判断模块213、一内容呈现模块214及一储存单元215。

[0030] 接收模块211用以接收显示单元220的一显示尺寸。在接收到显示单元220的显示尺寸后，接收模块211将显示单元220的显示尺寸传送至解析模块212。于本发明实施例中，该显示单元220的显示尺寸为一界面工具集显示于一网页上的显示尺寸。于另一实施例中，该显示单元的显示尺寸为一网页在该显示单元220上的显示尺寸。

[0031] 解析模块212将显示单元220的显示尺寸与一储存于储存单元215中的一查找表(Lookup Table)进行比对，取得对应的一界面工具集的显示尺寸及一使用者界面(User Interface)。判断模块213判断显示单元220的显示尺寸是否需调整为界面工具集的显示尺寸，将其判断结果传送至内容呈现模块214。于本发明实施例中，判断模块213依据取得对应的一界面工具集的显示尺寸与目前显示单元220的显示尺寸进行比对，若该界面工具集的显示尺寸与目前显示单元220的显示尺寸不同，则判断模块213判定目前显示单元220的显示尺寸需调整为界面工具集的显示尺寸。判断模块213则依据该取得的界面工具集的显示尺寸通知内容呈现模块214应呈现的界面工具集显示尺寸。

[0032] 值得注意的是，在此实施例中，界面工具集包括多个界面工具集元件，且界面工具集可借由超文字语言(Hypertext Modeling Language, HTML)、串接样式表(Cascading Style Sheets, CSS)及/或javascript等语法来定义。内容呈现模块214根据解析模块212所取得此界面工具集的显示尺寸及所适用的使用者界面决定欲显示的界面工具集元件，并将上述显示单元的上述显示尺寸重新调整为上述界面工具集的显示尺寸及显示内容。最后，由显示单元220显示内容呈现模块214所调整后的界面工具集。

[0033] 于本实施例中，当电子装置的显示单元220所呈现网页的显示画面方向改变时，接收模块211会收到一事件信号。其中此事件信号用以告知目前网页在显示单元220上显示画面的尺寸大小。在接收模块211收到此事件信号后，重新接收显示单元220的显示尺寸。在另一实施例中，当电子装置的显示单元220所呈现网页的显示画面方向改变时，接收模块211会收到一事件信号。其中此事件信号用以告知改变后的界面工具集在网页上的显示尺寸。在接收模块211收到此事件信号后，重新接收代表界面工具集显示尺寸大小的显示单元220的显示尺寸。

[0034] 此外，依据本发明实施例的呈现一界面工具集的系统200可以适用于一电子装置，如便携式电子装置，如个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)、智能型手机、移动电话、移动上网装置(Mobile Internet Device, MID)、或迷你笔记型电脑(Netbook)等的手持式装置。

[0035] 图3是显示根据本发明一实施例呈现一界面工具集的方法流程图300，并请参考

图2。依据本发明实施例的呈现一界面工具集的方法可以适用于一电子装置，如便携式电子装置。

[0036] 如步骤S302，一接收模块接收一显示单元的一显示尺寸。在步骤S304中，一解析模块将显示单元的显示尺寸与一储存于储存单元中的一查找表进行比对，并取得对应的一界面工具集的显示尺寸及一使用者界面。接着，在步骤S306中，一判断模块判断显示单元的显示尺寸是否需调整为界面工具集的显示尺寸。当判断模块判断显示单元的显示尺寸不需调整为界面工具集的显示尺寸时（步骤S306中的“否”），在步骤S310中，一显示单元显示此界面工具集。当判断模块判断显示单元的显示尺寸需调整为界面工具集的显示尺寸时（步骤S306中的“是”），在步骤S308中，内容呈现模块根据解析模块所取得的界面工具集的显示尺寸将显示单元的显示尺寸重新调整为界面工具集的显示尺寸。接着，在步骤S310中，显示单元显示此界面工具集。再来，在步骤S312中，接收模块侦测是否接收一事件信号。其中此事件信号用以当上述显示单元的显示画面方向改变或是所显示的一网页尺寸大小改变时，告知目前显示单元所呈现的显示画面或网页的尺寸大小。当接收模块接收到事件信号时（步骤S312中的“是”），回到步骤S302中，重新执行方法流程图300中所述的方法步骤。当接收模块未接收到事件信号时（步骤S312中的“否”），则结束此流程。

[0037] 图4A～图4B是显示根据本发明一实施例的呈现一界面工具集的例子。如图4A～图4B所示，电子装置41与电子装置42分别具有不同尺寸大小的显示单元410及显示单元420，并使用相同的界面工具集430。

[0038] 在图4A中，界面工具集430包括界面工具集元件432、434与436。必须注意的是，以上所述的多界面工具集元件的数量、形状、排列形式等，并不局限于本发明附图及说明书的内容所示。

[0039] 举例来说，在图4A中，界面工具集430是一行事历，其中界面工具集元件432是一时间信息（例如，年、月、日）、界面工具集元件434是一日期信息、而界面工具集元件436是一月份信息。但在第4B图中，由于电子装置42的显示单元420尺寸大小与第4A图中电子装置41的显示单元410的尺寸大小不同，因此，在界面工具集430在电子装置42的显示单元420中仅显示界面工具集元件434及界面工具集元件436。

[0040] 在另一具体实施例中，显示单元与界面工具集的显示尺寸包括一显示宽度或一显示高度，并以像素数目(pixel)加以定义。

[0041] 具体举例但不局限于地来说，表1是显示一查找表。解析模块先将显示单元的显示尺寸与查找表进行比对，取得对应的一界面工具集的显示宽度及一使用者界面。判断模块再判断显示单元的显示尺寸是否需调整为界面工具集的显示尺寸。

[0042] 表1

[0043]

界面工具集 使用者界面	界面工具集宽度	范围
使用者界面 1	140 pixel	原始界面工具集宽度 $>100\text{pixel}$
使用者界面 2	70 pixel	$100\text{pixel} > \text{原始界面工具集宽度} > 50\text{pixel}$
使用者界面 3	30 pixel	$50\text{pixel} > \text{原始界面工具集宽度}$

[0044] 由表 1 可知, 使用不同界面工具集宽度会分别对应不同的使用者界面。因此, 使用者界面设计者可依据界面工具集的空间大小预先设计不同的使用者界面应显示的界面工具集元件与尺寸大小。

[0045] 举例来说, 图 4B 中, 在装置 42 中, 界面工具集在显示单元 420 的一显示尺寸是 80 像素。装置 42 中的接收模块接收显示单元 420 的一显示尺寸后, 解析模块先将显示单元的显示尺寸与查找表表 1 进行比对。由查找表表 1 可知, 显示单元 420 的显示尺寸介于 50 像素到 100 像素之间。因此, 所对应的界面工具集的显示宽度是 70 像素, 所适用的使用者界面为使用者界面 2。判断模块再判断显示单元的显示宽度是否需调整为界面工具集的显示宽度。判断模块比对显示单元的显示宽度不等于对应的界面工具集的显示宽度 70 像素, 因此调整为界面工具集的显示宽度, 内容呈现模块根据所取得的界面工具集的显示宽度将显示单元的显示宽度重新调整为 70 像素。此外, 内容呈现模块更根据使用者界面 2 决定界面工具集 430 应显示的界面工具集元件及界面工具集应当显示的显示尺寸。

[0046] 因此, 通过本发明的呈现一界面工具集的方法与系统, 界面工具集可依据不同显示单元的显示尺寸调整其显示的尺寸大小及其显示内容, 以提升使用者观看于显示屏幕中界面工具集的亲切度。

[0047] 本发明的方法, 或特定型态或其部份, 可以以程序代码的型态存在。程序代码可以包含于物理媒体, 如软盘、光盘片、硬盘、或是任何其他电子设备或机器可读取 (如电脑可读取) 储存媒体, 亦或不限于外在形式的电脑程序产品, 其中, 当程序代码被机器, 如电脑载入且执行时, 此机器变成用以参与本发明的装置或系统, 且可执行本发明的方法步骤。程序代码也可以通过一些传送媒体, 如电线或电缆、光纤、或是任何传输型态进行传送, 其中, 当程序代码被电子设备或机器, 如电脑接收、载入且执行时, 此机器变成用以参与本发明的系统或装置。当在一般用途处理单元实作时, 程序代码结合处理单元提供一操作类似于应用特定逻辑电路的独特装置。

[0048] 虽然本发明已以优选实施例公开如上, 然其并非用以限定本发明, 任何本领域普通技术人员, 在不脱离本发明的精神和范围内, 当可作各种的更动与润饰, 因此本发明的保护范围当视所附的权利要求所界定的范围为准。

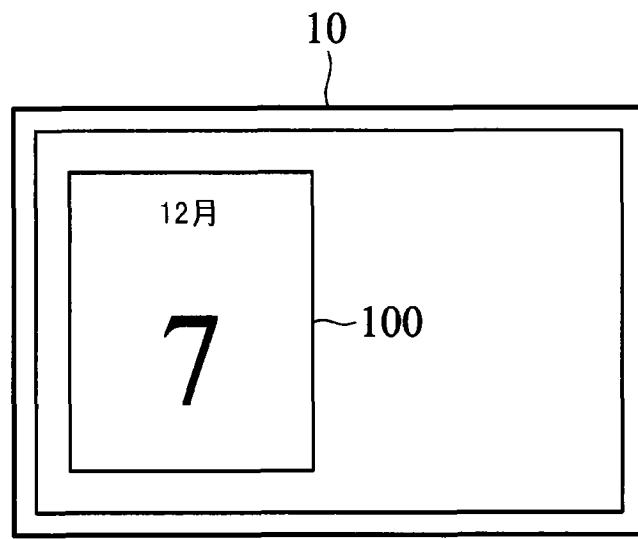


图 1A

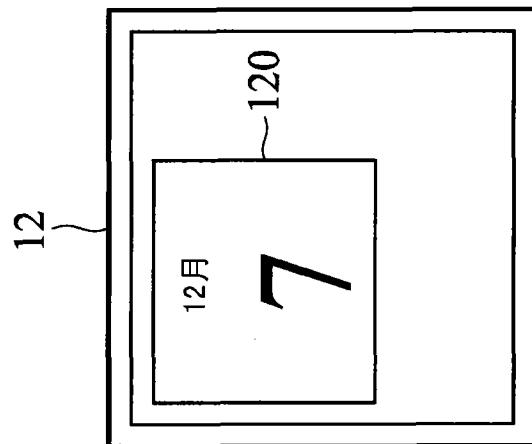


图 1B

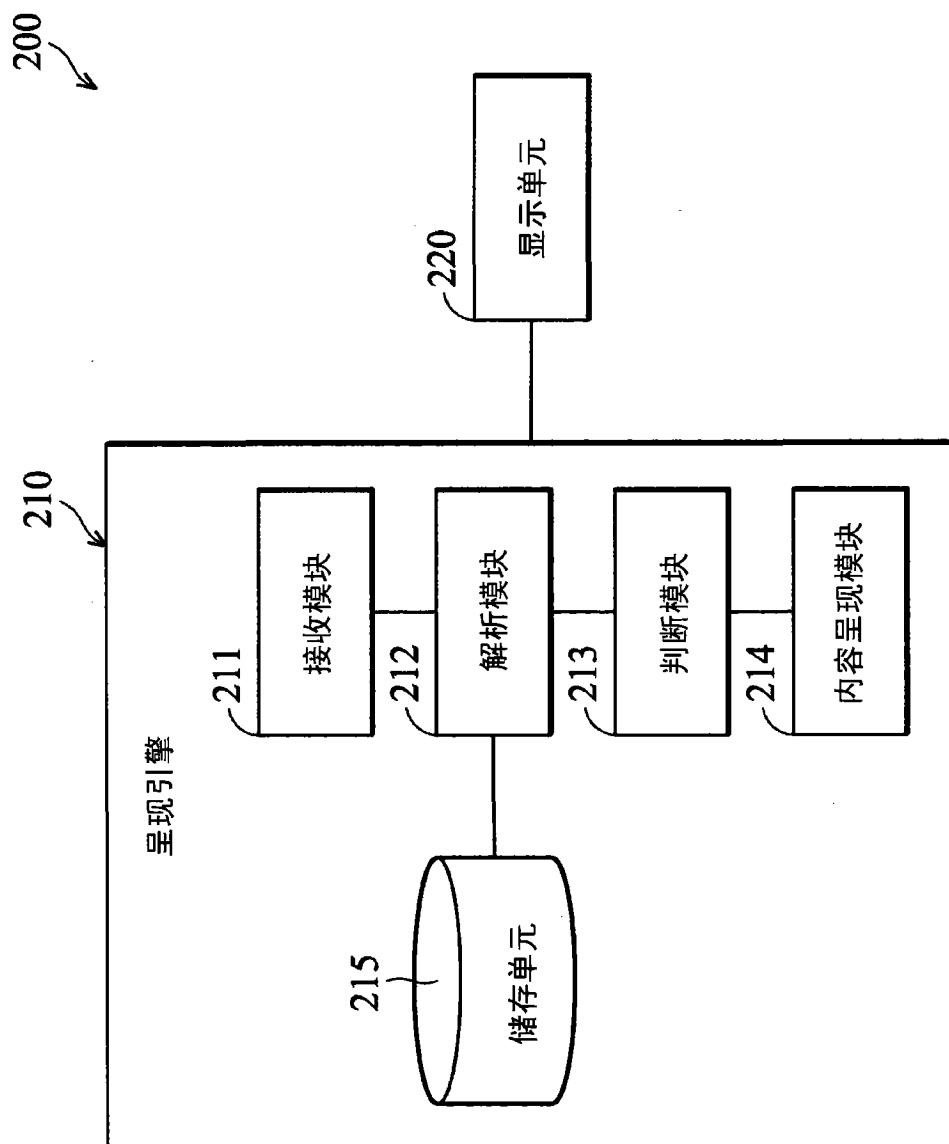


图 2

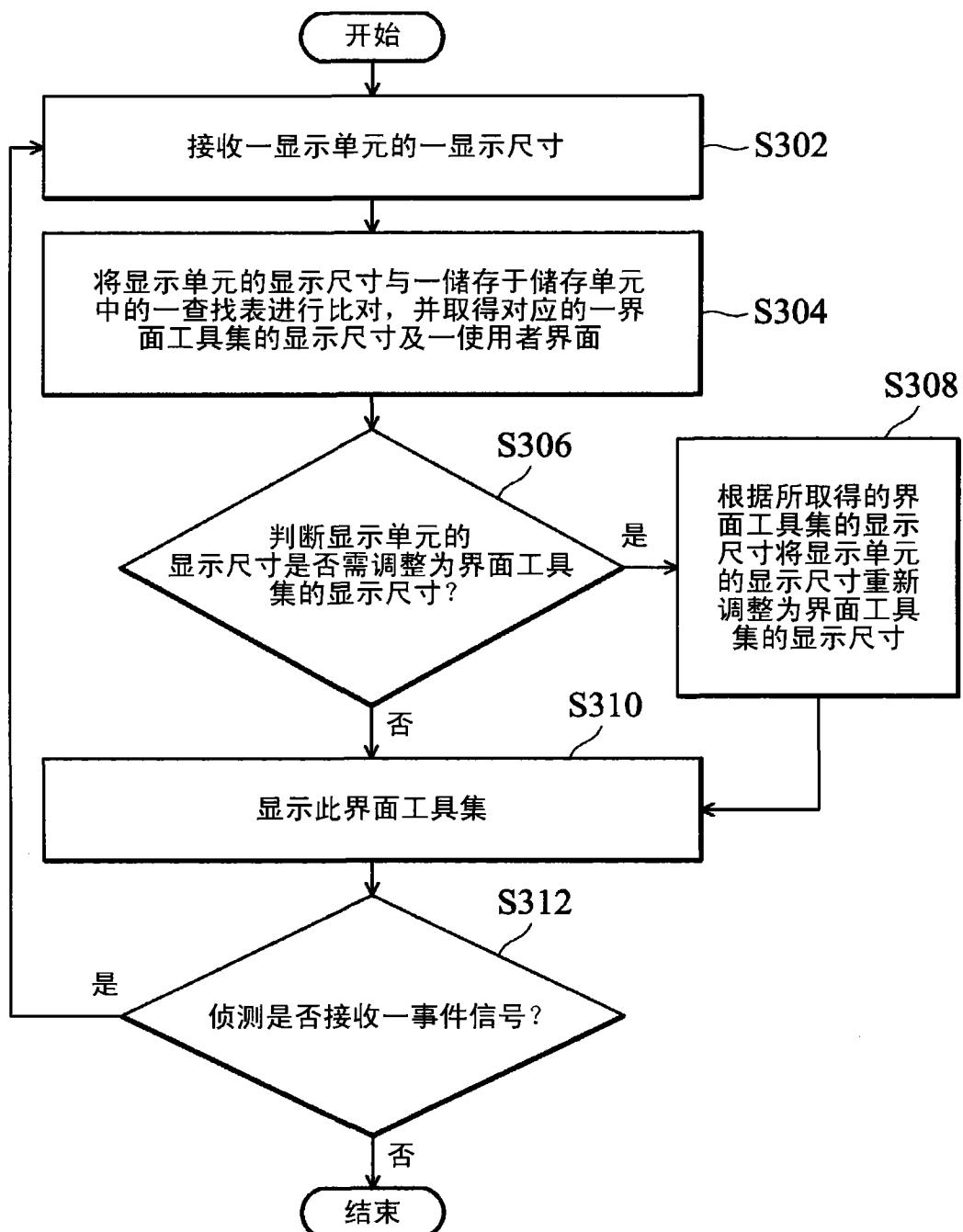


图 3

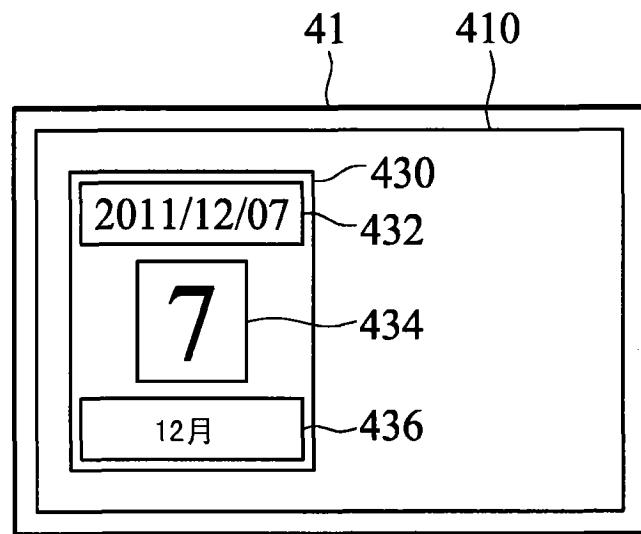


图 4A

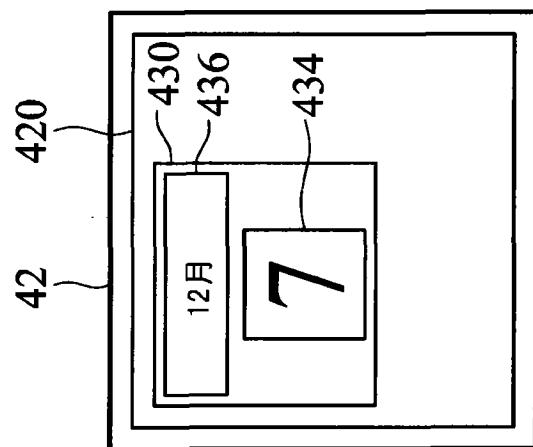


图 4B