



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104932770 A

(43) 申请公布日 2015.09.23

(21) 申请号 201410219743.8

(22) 申请日 2014.05.22

(30) 优先权数据

14/220,312 2014.03.20 US

(71) 申请人 财团法人资讯工业策进会

地址 中国台湾台北市和平东路二段 106 号  
11 楼

(72) 发明人 王文男 郭建廷 何承远 王丰胜  
张艾婷 许瑞文 许履尘

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公  
司 31100

代理人 骆希聪

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

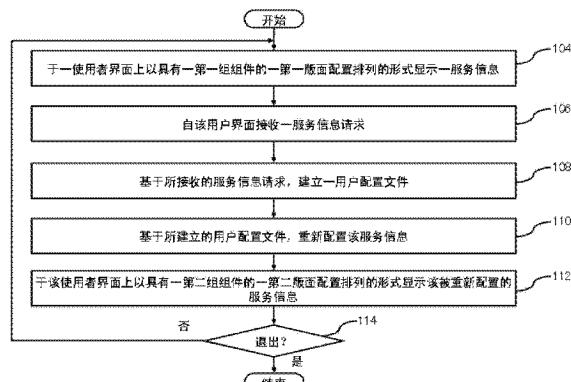
权利要求书6页 说明书17页 附图14页

(54) 发明名称

用于显示基于行为的使用者界面的版面配置  
(BUILD) 的方法、系统及电子装置

(57) 摘要

本发明提供一种用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法、系统及电子装置。该方法包含：于一使用者界面上以具有一第一组组件的一第一版面配置排列的形式显示一服务信息；自该使用者界面接收一服务信息请求；基于该服务信息请求，建立一使用者配置文件；基于该使用者配置文件，重新配置该服务信息；以及于该使用者界面上以具有一第二组组件的一第二版面配置排列的形式显示该被重新配置的服务信息。各该第一组组件及各该第二组组件的一尺寸为可变的。



1. 一种用于显示基于行为的使用者界面的版面配置 (behavior based user interface layout display ;BUILD) 的方法, 其特征在于包含 :

于一使用者界面上以具有一第一组组件的一第一版面配置排列的形式显示一服务信息;

自该使用者界面接收一服务信息请求;

基于该服务信息请求, 建立一使用者配置文件 (user profile);

基于该使用者配置文件, 重新配置该服务信息; 以及

于该使用者界面上以具有一第二组组件的一第二版面配置排列的形式显示该被重新配置的服务信息,

其中各该第一组组件及各该第二组组件的一尺寸为可变的。

2. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 该第一版面配置排列及该第二版面配置排列分别以至少一个类别呈现。

3. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 该第一版面配置排列及该第二版面配置排列分别以至少一个阶层位阶 (hierarchical level) 呈现。

4. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 该服务信息请求是选自由该使用者界面上的一实体操作、一使用者行为请求、由一传感器执行的一感测动作及其组合所组成的群组。

5. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 重新配置该服务信息的步骤包含 :

根据该服务信息请求, 辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件; 以及

当该服务信息的一第一页的一未选择组件的一所显示尺寸达到一预定最小尺寸时, 将该未选择组件与该服务信息的一第二页的最大组件交换。

6. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 重新配置该服务信息的步骤包含 :

根据该服务信息请求, 辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件; 以及

当该服务信息的一第一页的该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时, 将该所选择组件与该服务信息的一第二页的最小组件交换。

7. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 重新配置该服务信息的步骤包含 :

根据该服务信息请求, 辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件; 以及

当该服务信息的一第一页的该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时, 将该所选择组件移动至该服务信息的一第二页。

8. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在于, 重新配置该服务信息的步骤包含 :

根据该服务信息请求, 辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件; 以及

当该服务信息的一第一页的一未选择组件的一所显示尺寸达到一预定最小尺寸时, 将该未选择组件移动至该服务信息的一第二页。

9. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法, 其特征在

于,重新配置该服务信息的步骤包含 :

根据该服务信息请求,辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件;以及

当一第一当前尺寸小于一预定最大尺寸时,将该所选择组件的一所显示尺寸自该第一当前尺寸增大至一第一目标尺寸。

10. 如权利要求 9 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,其特征在于,重新配置该服务信息的步骤更包含 :

根据该服务信息请求,辨识一未选择组件;

借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸;以及

当该第二目标尺寸不小于一预定最小尺寸时,将该未选择组件的该所显示尺寸设定为该第二目标尺寸。

11. 如权利要求 9 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,其特征在于,重新配置该服务信息的步骤更包含 :

根据该服务信息请求,辨识一未选择组件;

借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸;以及

当该第二目标尺寸小于一预定最小尺寸时,将该未选择组件自该服务信息的一页隐藏。

12. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,其特征在于,该多个组件是以不同的颜色呈现于该使用者界面内。

13. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,其特征在于,该多个组件是以不同的灰度呈现于该使用者界面内。

14. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,更包含 :根据该被重新配置的服务信息,隐藏该使用者界面上的该多个组件至少其中之一。

15. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,更包含 :根据该被重新配置的服务信息,添加一新的组件至该使用者界面。

16. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,更包含 :根据该被重新配置的服务信息,调整该使用者界面上该多个组件至少其中之一的尺寸。

17. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,更包含 :根据该被重新配置的服务信息,删除该使用者界面上该多个组件至少其中之一。

18. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,其特征在于,该服务信息请求是选自由隐藏该第一组组件其中之一、添加一新的组件至该第一组、调整该第一组组件其中之一的尺寸、删除该第一组组件其中之一、唤回一隐藏组件及其组合所组成的群组。

19. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,更包含 :

储存该使用者配置文件于一储存器中,其中该使用者配置文件包含一使用者动作纪录、一重新配置纪录、一组件状态纪录、一版面配置排列说明及其组合其中之一。

20. 如权利要求 19 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法,更包含

共享该使用者配置文件。

21. 如权利要求 1 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的方法，其特征在于，该服务信息包含基于位置 (location-based) 的服务信息、基于时间 (temporal-based) 的服务信息、基于社群 (social-based) 的服务信息以及基于事件 (event-based) 的服务信息至少其中之一。

22. 一种用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于包含：  
一输入装置，用于接收一服务信息请求；  
一存储器单元，用于储存多个程序 (program routine)，且包含：  
一建立器，用于基于该服务信息请求建立一使用者配置文件；以及  
一重新配置器，用于基于该使用者配置文件以一版面配置排列的形式重新配置一服务信息；  
一输出装置，用于呈现该被重新配置的服务信息；以及  
一处理器，耦合至该输入装置、该输出装置及该存储器单元，以执行该多个程序。

23. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件；以及  
当该服务信息的一第一页的一未选择组件的一所显示尺寸达到一预定最小尺寸时，将该未选择组件与该服务信息的一第二页的最大组件交换。

24. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件；以及  
当该服务信息的一第一页的该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时，将该所选择组件与该服务信息的一第二页的最小组件交换。

25. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该多个组件其中之一作为一所选择组件；以及  
当该服务信息的一第一页的该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时，将该所选择组件移动至该服务信息的一第二页。

26. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该多个组件其中之一作为一所选择组件；以及  
当该服务信息的一第一页的一未选择组件的一所显示尺寸达到一预定最小尺寸时，将该未选择组件移动至该服务信息的一第二页。

27. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该服务信息对应于一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执

行以下操作：

根据该服务信息请求,辨识该组组件其中之一作为一所选择组件;以及

当一第一当前尺寸小于一预定最大尺寸时,将该所选择组件的一所显示尺寸自该第一当前尺寸增大至一第一目标尺寸。

28. 如权利要求 27 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,其特征在于,该重新配置器更执行以下操作:

根据该服务信息请求,辨识一未选择组件;

借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸;以及

当该第二目标尺寸不小于一预定最小尺寸时,将该未选择组件的该所显示尺寸设定为该第二目标尺寸。

29. 如权利要求 27 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,其特征在于,该重新配置器更执行以下操作:

根据该服务信息请求,辨识一未选择组件;

借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸;以及

当该第二目标尺寸小于一预定最小尺寸时,将该未选择组件自该服务信息的一页隐藏。

30. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,更包含一储存单元,用于储存该使用者配置文件。

31. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,更包含一基于位置的传感器,用于感测一位置以产生该服务信息,其中该服务信息为基于位置的服务信息。

32. 如权利要求 22 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,更包含一基于时间的传感器,用于感测一时间信息以产生该服务信息,其中该服务信息为基于时间的服务信息。

33. 一种用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,其特征在于包含:

一输入装置,用于接收一服务信息请求;

一处理器,耦合至该输入装置且包含:

一建立器,用于基于该服务信息请求而建立一使用者配置文件;以及

一重新配置器,用于基于该使用者配置文件以一版面配置排列的形式重新配置一服务信息;以及

一输出装置,耦合至该处理器,并用于呈现该被重新配置的服务信息。

34. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置,其特征在于,该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件,且该重新配置器更执行以下操作:

根据该服务信息请求,辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件;以及

当该服务信息的第一页的一未选择组件的一所显示尺寸达到一预定最小尺寸时,将该未选择组件与该服务信息的第二页的最大组件交换。

35. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该第一组组件其中之一作为一所选择组件；以及

当该服务信息的一第一页的该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时，将该所选择组件与该服务信息的一第二页的一最小组件交换。

36. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该多个组件其中之一作为一所选择组件；以及

当该服务信息的一第一页的该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时，将该所选择组件移动至该服务信息的一第二页。

37. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该版面配置排列具有一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该多个组件其中之一作为一所选择组件；以及

当该服务信息的一第一页的一未选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸时，将该未选择组件移动至该服务信息的一第二页。

38. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该服务信息对应于一组欲被呈现于该输出装置上的组件，且该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识该组组件其中之一作为一所选择组件；以及

当一第一当前尺寸小于一预定最大尺寸时，将该所选择组件的一所显示尺寸自该第一当前尺寸增大至一第一目标尺寸。

39. 如权利要求 38 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识一未选择组件；

借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸；以及

当该第二目标尺寸不小于一预定最小尺寸时，将该未选择组件的该所显示尺寸设定为该第二目标尺寸。

40. 如权利要求 38 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，其特征在于，该重新配置器更执行以下操作：

根据该服务信息请求，辨识一未选择组件；

借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸；以及

当该第二目标尺寸小于一预定最小尺寸时，将该未选择组件自该服务信息的一页隐藏。

41. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，更

包含一储存单元，用于储存使用者配置文件。

42. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，更包含一基于位置的传感器，用于感测一位置以产生该服务信息，其中该服务信息为基于位置的服务信息。

43. 如权利要求 33 所述的用于显示基于行为的使用者界面的版面配置的电子装置，更包含一基于时间的传感器，用于感测一时间信息以产生该服务信息，其中该服务信息为基于时间的服务信息。

## 用于显示基于行为的使用者界面的版面配置(BUILD)的方法、系统及电子装置

### 技术领域

[0001] 本发明是关于用于显示 / 呈现一使用者界面的方法、系统及电子装置,更具体而言,是关于用于显示基于行为的使用者界面的版面配置 (behavior based user interface layout display ;BUILD) 的方法、系统及电子装置。

### 背景技术

[0002] 近年来,各种电子装置 (例如:桌上型电脑、膝上型电脑、智能手机、平板电脑或其他可携式装置) 日益普及。电子装置 (例如:移动电话) 可提供多种功能,例如:移动电话服务、讯息服务、应用程序、电子邮件访问及可访问互联网服务,让使用者可利用这些功能达成多种目的。这些电子装置可提供一触控屏幕 (其包含一显示器),让使用者能够轻易地于显示器上操作这些功能。

[0003] 关于电子装置所具备的这些功能或应用程序,随着其实用性及复杂度的提高,这些功能或应用程序的使用者界面已被设计成可让使用者于显示器上进行操控。然而,针对使用者界面对象或使用者界面的版面配置,目前大部分的设计不具有足够的使用者亲和性。

[0004] 在某些应用程序中,使用者界面的版面配置可为一具有一组由第三方提供的对象的样版 (template),且样版中的那些对象以一固定的版面配置 (例如:由具有预定类别或分层的固定尺寸的图像) 呈现。

[0005] 某些版面配置无法让使用者实现定制化或个人化的设置,而其他版面配置可能不会基于使用者的偏好或行为而动态地更新。举例而言,浏览器 (亦即, Google Chrome、Microsoft IE 等) 的首页包含一固定数目的曾浏览网页的快照 (Snapshot),且这些网页快照是根据使用频率被排序的。然而,这些快照既未提供阶层上或类别上的位阶 (level),亦未提供任何具有使用者亲和性的视觉效果。使用者仅能以极为受限的方式来操控这些快照的排列方式。基于前述因素,使用者无法通过现有的快照版面配置有效率地存取所需的信息或服务。

### 发明内容

[0006] 本发明提供用于显示基于行为的使用者界面的版面配置(BUILD)的方法、系统及电子装置。

[0007] 用于 BUILD 的该方法包含:(a) 于一使用者界面上以具有一第一组组件的一第一版面配置排列的形式显示一服务信息;(b) 自该使用者界面接收一服务信息请求;(c) 基于该服务信息请求,建立一使用者配置文件 (user profile);(d) 基于该使用者配置文件,重新配置该服务信息;以及(e) 于该使用者界面上以具有一第二组组件的一第二版面配置排列的形式显示该被重新配置的服务信息,其中各该第一组组件及各该第二组组件的一尺寸为可变的。

[0008] 具有 BUILD 的该电子装置包含一输入装置、一存储器单元、一输出装置以及一处理器。该输入装置用于接收该服务信息请求。该存储器单元用于储存多个程序 / 例程 (program routine) / 程序指令, 且包含一建立器及一重新配置器。该建立器用于基于该服务信息请求而建立该使用者配置文件, 而该重新配置器用于基于该使用者配置文件以一版面配置排列的形式重新配置该服务信息。该输出装置用于呈现该被重新配置的服务信息。该处理器耦合至该输入装置、该输出装置及该存储器单元, 以执行这些程序 / 例程 / 程序指令。

[0009] 另一具有 BUILD 的电子装置包含一输入装置、一处理器以及一输出装置。该输入装置用于接收该服务信息请求。该处理器耦合至该输入装置且包含一建立器及一重新配置器。该建立器用于基于该服务信息请求而建立该使用者配置文件, 而该重新配置器用于基于该使用者配置文件以一版面配置排列的形式重新配置服务信息。该输出装置耦合至该处理器, 并用于呈现该被重新配置的服务信息。

## 附图说明

[0010] 为让本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂, 以下结合附图对本发明的具体实施方式作详细说明, 其中:

- [0011] 图 1 描绘一种用于 BUILD 的方法的一实施例的流程图;
- [0012] 图 2 描绘一阶层版面配置排列的顺序图;
- [0013] 图 3 描绘以不同形状呈现的组件的图式;
- [0014] 图 4 描绘一例示性的使用者配置文件的图式;
- [0015] 图 5 描绘某些实施例的具有 BUILD 系统的一电子装置的方块图;
- [0016] 图 6 描绘某些其他实施例的具有 BUILD 系统的一电子装置的方块图;
- [0017] 图 7 描绘一组具顺序的版面配置排列;
- [0018] 图 8 描绘另一组具顺序的版面配置排列, 该组具顺序的版面配置排列的组件在一手动模式下被重调尺寸或隐藏;
- [0019] 图 9 描绘为一例示性的重调尺寸方法的方块图, 该重调尺寸方法用于更新一版面配置排列的一个组件 (或多个组件);
- [0020] 图 10 描绘一算法的流程图, 该算法用于更新至少一个版面配置排列的至少一个组件的一所显示尺寸;
- [0021] 图 11 描绘三组具顺序的版面配置排列的图式;
- [0022] 图 12 描绘一电话号码簿的实施例, 用于以一手动模式执行唤回该隐藏组件及共享动作的一组图式;
- [0023] 图 13 描绘一组显示一基于位置的服务信息实施例的版面配置排列的图式; 以及
- [0024] 图 14 描绘另一实施例的一组显示基于位置的服务的版面配置排列的顺序图。
- [0025] 图中元件标号说明如下:
- [0026] 104、106、108、110、112、114 : 步骤
- [0027] 200 : 智能手机
- [0028] 210 : 版面配置排列
- [0029] 212 : 组件

- [0030] 220 :版面配置排列
- [0031] 222、224 :组件
- [0032] 230 :版面配置排列
- [0033] 232、234、236 :组件
- [0034] 240 :版面配置排列
- [0035] 242、244、246、248 :组件
- [0036] 300 :智能手机
- [0037] 301、302、303、304、305、306、307、308、309、310 :组件
- [0038] 350 :版面配置排列
- [0039] 400 :使用者配置文件
- [0040] 410 :使用者动作纪录
- [0041] 420 :重新配置纪录
- [0042] 430 :组件状态纪录
- [0043] 440 :版面配置排列纪录
- [0044] 500 :电子装置
- [0045] 510 :输出装置
- [0046] 520 :输入装置
- [0047] 530 :基于位置的传感器
- [0048] 540 :基于时间的传感器
- [0049] 550 :处理器
- [0050] 560 :储存器
- [0051] 570 :存储器单元
- [0052] 572 :建立器
- [0053] 574 :重新配置器
- [0054] 580 :总线或信号线
- [0055] 600 :电子装置
- [0056] 610 :输出装置
- [0057] 620 :输入装置
- [0058] 630 :基于位置的传感器
- [0059] 640 :基于时间的传感器
- [0060] 650 :处理器
- [0061] 652 :建立器
- [0062] 654 :重新配置器
- [0063] 660 :储存器
- [0064] 670 :存储器单元
- [0065] 680 :总线或信号线
- [0066] 710 :版面配置排列
- [0067] 712、714、716、718 :组件
- [0068] 720 :版面配置排列

- [0069] 722、724、726、728 :组件
- [0070] 730 :版面配置排列
- [0071] 732、734、736、738 :组件
- [0072] 740 :版面配置排列
- [0073] 742、744、746、748 :组件
- [0074] 750 :版面配置排列
- [0075] 752、756、758 :组件
- [0076] 810a、810b、810c、810d :版面配置排列
- [0077] 812、814、816、818 :组件
- [0078] 820 :弹出选项单
- [0079] 910 :重调尺寸模块
- [0080] 920 :手动模式
- [0081] 930 :自动模式
- [0082] 940 :重调尺寸算法
- [0083] 941 :加权算法
- [0084] 943 :模糊算法
- [0085] 945 :矩阵算法
- [0086] 947 :频率算法
- [0087] 949 :普林算法
- [0088] 1002、1004、1006、1008、1010、1012、1014、1016、1018、1020、1022、1024、1026 :步骤
- [0089] 1110 :版面配置排列
- [0090] 1111 :封面页
- [0091] 1112 :第一页
- [0092] 1113 :第二页
- [0093] 1120 :版面配置排列
- [0094] 1121 :封面页
- [0095] 1122 :第一页
- [0096] 1123 :第二页
- [0097] 1130 :版面配置排列
- [0098] 1131 :封面页
- [0099] 1132 :第一页
- [0100] 1133 :第二页
- [0101] 1210、1220、1225、1230、1235 :版面配置排列
- [0102] 1310、1320、1330 :版面配置排列
- [0103] 1340 :周围位置地图
- [0104] 1350 :店家信息
- [0105] 1410 :基站
- [0106] 1420 :GPS 人造卫星
- [0107] 1430 :使用者电子装置

[0108] 1440 :位置环境地图

[0109] 1450、1460、1470 :版面配置排列

## 具体实施方式

[0110] 以下,将参照本发明的实施例来解释用于显示基于行为的使用者界面的版面配置(BUILD)的方法、系统及电子装置。然而,这些实施例并非用以限制本发明需在如这些实施例所述的任何环境、应用或方式方能实施。因此,关于这些实施例的说明仅用于例示目的,而非用以限制本发明的范围。应理解,在以下实施例及附图中,与本发明非直接相关的元件已省略而未绘示。

[0111] 本发明的第一实施例为一种用于BUILD的方法,该方法的流程图描绘于图1中。该方法可由一计算设备(例如:一系统及/或一电子装置)来执行,该计算设备将在稍后的说明中予以阐述。

[0112] 首先,执行该方法以于(例如:显示于一移动装置触控屏幕上的)一使用者界面上以具有一第一组组件(例如:图标(Icons)、动态砖(Tiles)、对象、快照、图片、视窗、画面等)的一第一版面配置排列的形式显示一服务信息(例如:一预设服务信息)(步骤104)。该服务信息可包含基于位置(location-based)的服务信息、基于时间(temporal-based)的服务信息、基于社群(social-based)的服务信息及/或基于事件(event-based)的服务信息至少其中之一。接着,执行该方法以自该使用者界面接收一服务信息请求,其中该服务信息请求可由一使用者触发(步骤106)。举例而言,使用者可经由计算设备的一接收器(例如:一语音输入组件、一触控屏幕组件或其他类型的传感器)执行该服务信息请求。稍后将阐述该服务信息请求的细节。

[0113] 接着,执行该方法以基于在步骤106中所接收的该服务信息请求而建立一使用者配置文件(步骤108)。请参照图4,其描绘在此步骤中所建立的使用者配置文件400的一实例,使用者配置文件400可储存于图5所示电子装置500的储存器560中。稍后将阐述使用者配置文件400的细节。

[0114] 接下来,执行该方法以基于该使用者配置文件重新配置该服务信息(步骤110)。然后,执行该方法以于该使用者界面上以具有一第二组组件的一第二版面配置排列的形式显示该被重新配置的服务信息(步骤112)。

[0115] 随后,执行一步骤以判断是否接收到用于指示退出的一信号(步骤114)。若接收到该信号,则该方法终止运作,否则该方法重复步骤104至步骤114。应注意,这些组件至少其中之一的一显示尺寸为可变的,且可于一预定最小尺寸至一预定最大尺寸之间变化。

[0116] 图2描绘用于一电子装置(例如:一智能手机200)的实例性阶层的版面配置排列的顺序图。根据本发明的一个实例性实施例,使用者界面上显示版面配置排列210、220、230及240的不同位阶。亦即,版面配置排列210、220、230及240分别由至少一个阶层位阶呈现。

[0117] 首先,以具有一组组件212的一版面配置排列210的形式于智能手机200的使用者界面上显示一服务信息。在智能手机200自使用者界面接收到一服务信息请求(例如:当一使用者触控该组件212、滑动该组件212时所产生的信号等,如图上所绘示的,手指触控虚线圆圈处)之后,使用者界面自显示版面配置排列210变为显示版面配置排列220。

亦即,当选择组件 212 时,版面配置排列 220 为版面配置排列 210 的下一位阶。版面配置排列 220 具有组件 222 及组件 224。在自使用者界面接收到另一服务信息请求(例如:在一使用者触控/滑动该组件 224 时所产生的一信号)之后,使用者界面自显示版面配置排列 220 变为显示版面配置排列 230。亦即,当选择组件 224 时,版面配置排列 230 为版面配置排列 220 的下一位阶。版面配置排列 230 包含组件 232、234 及 236。在自使用者界面接收到又一服务信息请求(例如:在一使用者触控/滑动该组件 236 时所产生的一信号)之后,使用者界面自显示版面配置排列 230 变为显示版面配置排列 240。亦即,当选择组件 236 时,版面配置排列 240 为版面配置排列 230 的下一位阶。版面配置排列 240 包含组件 242、244、246 及 248。

[0118] 尽管组件 212、222、224、232、234、236、242、244、246 及 248 被以矩形的形状呈现,但其形状并非仅限于此。这些组件 212、222、224、232、234、236、242、244、246 及 248 亦可被以内容、图片或其组合的形式呈现。

[0119] 在此说明一具体实例。假定版面配置排列 210 呈现使用者的电话号码簿。换言之,该服务信息是关于电话号码簿。当使用者触控组件 212 时,所显示内容将变为包含二个组件 222 及 224 的版面配置排列 220。在此实例中,组件 222 可表示使用者的家庭电话列表,而组件 224 可表示使用者的同事电话列表。此时,若使用者欲查询一同事并点击组件 224,则所显示之内容将自版面配置排列 220 变为包含三个组件 232、234 及 236 的版面配置排列 230。在此实例中,组件 232、234 及 236 各为同事中的一个类别,其可分别表示三个不同的工作部门。使用者可继续在特定的部门中查询一同事等等。

[0120] 图 3 例示以不同形状呈现的组件的图式。在此实例中,根据本发明的一个实例性实施例,智能手机 300 以版面配置排列 350 的形式显示一服务信息(或一重新配置的服务信息)至一界面。版面配置排列 350 具有组件 301、302、303、304、305、306、307、308、309 及 310。各该组件 301、302、303、304、305、306、307、308、309 及 310 具有以下几何形状:方形、矩形、圆形、多边形、菱形、梯形、平行四边形、三角形、椭圆形及其组合。应注意,组件 301、302、303、304、305、306、307、308、309 及 310 可具有不同的几何形状,抑或可具有相同的几何形状。此外,组件 301、302、303、304、305、306、307、308、309 及 310 中,亦可能仅其中一部分具有相同的几何形状。

[0121] 在某些其他实施例中,可采用不同颜色、不同灰度、不同尺寸、不同 2D 或 3D 维度等来呈现一版面配置排列的组件。

[0122] 图 4 例示本实施例中的一实例性使用者配置文件 400。如图所示,使用者配置文件 400 可包含一使用者动作纪录 410、一重新配置纪录 420、一组件状态纪录 430 及一版面配置排列纪录 440。这些纪录 410、420、430 及 440 可互相依存或彼此独立。

[0123] 应理解,使用者配置文件 400 仅为一范例,而并非用于限制本发明的范围。使用者配置文件 400 所包含的纪录可多于或少于图 4 所示者。使用者配置文件 400 可结合纪录 410、420、430 及 440 其中二个或更多个。此外,本发明不排除以其他方式来呈现或排列纪录 410、420、430 及 440。图 4 所示的使用者配置文件 400 及纪录 410、420、430 及 440 可通过硬件(例如:一快取存储器(cache)、一只读存储器(ROM)、一快闪(Flash)存储器及/或一磁盘)、软件(例如:一储存(storage)及一空间)或硬件与软件的组合(例如:固件)来加以实现。

[0124] 使用者动作纪录 410 负责记录一使用者的任何动作（亦即，服务信息请求）。举例而言，服务信息请求可包含发送多媒体讯息、交换短讯息等动作。作为另一实例，服务信息请求可包含一使用者行为请求、使用者界面上的一实体操作、由一传感器执行的一感测动作等。

[0125] 当服务信息请求为一使用者行为请求时，其可为一查询动作（例如：使用者查询一饭店的名称，以经由一智能手机的一使用者界面（user interface ;UI）于 BUILD 中找到其地址等）、一浏览动作及 / 或一拨号动作。或者，使用者可于电话中的程序化全球定位系统（Global Positioning System ;GPS）以驱车至某些地点，或使用电话订票或订购商品等。当服务信息请求为使用者界面上的一实体操作时，其可为一控制动作、一与声音相关的信号、一与影像相关的信号及 / 或其他自使用者界面所接收的信号。更具体而言，该控制动作可为一点击动作（例如：使用者点击显示于智能手机上的一饭店的地址以查看其具体位置）、一缩放动作（例如：使用者放大 / 缩小地图以得到整个图片）、一滑动动作及 / 或其他触控动作。该与声音相关的信号可为一所接收的语音频信号、一所 接收的声音频信号、一所接收的超音波信号、一所接收的手势信号等。该与影像相关的信号可为一所拍摄的影像、所拍摄的图形等。其他自使用者界面所接收的信号可为一所接收的光信号、一射频信号、移动等。当服务信息请求为由一传感器执行的一感测动作时，其可为由一基于位置的传感器、一重力传感器（G-sensor）等触发的一请求信号。

[0126] 在某些实施例中，服务信息请求可为对一版面配置排列的一组组件执行的一动作。举例而言，服务信息请求可为隐藏该组组件其中之一、添加一新的组件至该组组件、调整这些组件其中之一的尺寸、删除该组组件其中之一、唤回该组组件的一隐藏组件、共享该版面配置排列及其组合。稍后将阐述该隐藏、添加、重调尺寸、删除、唤回、共享动作的细节。

[0127] 重新配置纪录 420 用于记录来自动作（即服务信息请求）的变化及来自相关传感器的基于位置的服务信息、基于时间的服务信息、基于社群的服务信息以及基于事件的服务信息等。

[0128] 组件状态纪录 430 负责记录各该组件的所有信息，例如尺寸、颜色、灰度、几何形状、位置、维度等。在某些实施例中，各组件的一所显示尺寸被设定至自一预定最小尺寸至一预定最大尺寸间的一值，故组件状态纪录 430 亦记录该预定最小尺寸及该预定最大尺寸。在某些实施例中，显示至使用者界面的组件的一数目是自一预定最小值至一预定最大值之间，故组件状态纪录 430 亦记录预定最小数目及预定最大数目。在某些实施例中，会以至少一个类别及 / 或至少一个阶层位阶呈现各版面配置排列，故组件状态纪录 430 亦记录类别及 / 或阶层位阶等。

[0129] 版面配置排列说明 440 用于阐述使用者界面的版面配置排列。举例而言，在版面配置排列中存在十个组件，其中五个组件为正方形的，三个组件为矩形的，其他组件为圆形的。此十个组件覆盖整个版面配置排列，但其可彼此重叠抑或可不彼此重叠。版面配置排列说明 440 可借由（但并非仅限于）可扩展标记式语言（eXtensible Markup Language ; XML）、超文件标示语言（Hyper Text Markup Language ;HTML）、可扩展超文件标示语言（eXtensible HyperText Markup Language ;XHTML）、可扩展样式表转换语言（Extensible Stylesheet Language Transformations ;XSLT）、层叠样式表（Cascading Style Sheets ; CSS）、简易信息聚合（Really Simple Syndication ;RSS）、标准通用标记式语言（Standard

Generalized Markup Language ;SGML)、JavaScript 档案及其组合来实现。

[0130] 图 5 是描绘根据本发明的某些实施例,其为具有 BUILD 的一电子装置 500 的方块图。电子装置 500 能够执行上述所有步骤。电子装置 500 包含一输出装置 510、一输入装置 520、一处理器 550 以及一存储器单元 570。存储器单元 570 储存多个程序 / 例程 / 程序指令,并包含一建立器 572 及一重新配置器 574。在某些实施例中,这些程序 / 例程 / 程序指令可储存于任何种类的非易失性电脑可读取储存媒体中。电子装置 500 可更包含一基于位置的传感器 530、一基于时间的传感器 540 以及一储存器 560。处理器 550 电性连接至基于位置的传感器 530、基于时间的传感器 540 以及储存器 560。电子装置 500 内的这些元件 / 装置可经由一或多个总线或信号线 580 而彼此通讯。

[0131] 应理解,电子装置 500 仅为一个实例。此外,电子装置 500 所包含的元件 / 装置可多于或少于图 5 所示者,电子装置 500 可组合二个或更多个元件 / 装置,抑或可具有这些元件 / 装置的其他不同表示、配置或排列。换言之,基于具体应用程序及应用情境,以虚线呈现的元件 / 装置可能会被使用,也可能不被使用。举例而言,当一应用情境无需位置信息及时间信息时,则可隐藏或省略基于位置的传感器 530 及基于时间的传感器 540。图 5 所示的电子装置 500 及各种元件 / 装置可借由硬件、软件或硬件与软件的一组合来实现,包括一或多个信号处理集成电路及 / 或应用专用集成电路中。

[0132] 输出装置 510 用于呈现上述被重新配置的服务信息。输出装置 510 可包含以下装置的一屏幕:电子装置 500、一电视机、一电脑监视器、一头戴式显示器、液晶显示器、一广播参考监视器 (broadcast reference monitor)、一医疗监视器 (medical monitor)、一阴极射线管显示器、一发光二极管显示器、一电场发光显示器、一电子纸、一等离子显示面板、一液晶显示器、一高效能定址显示器、一薄膜晶体管显示器、一有机发光二极管显示器、一表面传导电子发射显示器、一激光电视机、碳纳米管、一量子点显示器、一干涉调变器显示器、一扫描体积显示器 (swept-volume display)、一变焦点视镜显示器 (varifocal mirror display)、一发光体积显示器 (emissive volume display)、一激光显示器、全像式显示器、一光场显示器及 / 或任何发射机等。此外,输出装置 510 可包含至少一个显示装置或发射机。

[0133] 输入装置 520 用于自使用者接收上述服务信息请求。输入装置 520 可包含一触控面板、一鼠标、一键盘、一远距离通讯接收器、一手势辨识器、一语音接收器、一陀螺仪、一照相机、一超音波、一脑波接收器、一软件输入 (例如:指令、语音合成及文字至语音 (text-to-speech)) 及其一组合。

[0134] 当服务信息为基于位置的信息时,基于位置的传感器 530 负责感测使用者的位置。基于位置的传感器 530 可包含一定位系统,例如一全球导航卫星系统、一全球定位系统、一伽利略系统、一北斗导航系统、一印度区域导航卫星系统、一区域系统、一长程导航系统、一全站 (site-wide) 系统、一主动蝙蝠 (active bat)、一工作区系统、一具有传感器的 Wii 遥控器、一 Polhemus 追踪器、以及一行星际无线电通讯系统 (interplanetary-radio communication system)。基于位置的传感器 530 可自另一系统 (例如:一电子收银机以及一销售时点情报系统装置) 获取位置信息。

[0135] 当服务信息为基于时间的信息时,基于时间的传感器 540 用于感测时间。可于电子装置 500 (例如:一桌上型电脑、一膝上型电脑、一智能手机、一平板电脑及一可携式装

置)中实施基于时间的传感器 540。亦可于另一装置(例如:一手表及一时钟)中实施基于时间的传感器 540。基于时间的传感器 540 更可感测有效时间(即,在该时间周期中一事实相对于现实世界而言为真实的)、交易时间(即,在该时间周期中储存于资料库中的一事实被认为真实的)以及双时间(bitemporal)资料(其将有效时间与交易时间相结合)。

[0136] 处理器 550 可为一微控制器、一特殊用途集成电路(Application Specific Integration Circuit;ASIC)控制器或一经预先编程的逻辑芯片,其用于执行电子装置 500 的程序/例程/程序指令(例如:建立器 572 及重新配置器 574),并电性连接至输出装置 510、输入装置 520 及存储器单元 570。在某些实施例中,处理器 550 及存储器单元 570 可实施于一单个芯片中。在某些其他实施例中,处理器 550 及存储器单元 570 亦可分别实施于单独的芯片上或被分别置于单独的装置中。

[0137] 储存器 560 用于储存使用者配置文件(例如:使用者配置文件 400)。储存器 560 可包含一或多个非挥发性随机存取存储器(或非挥发性存储器)、磁盘储存装置、光盘储存装置、快闪存储器装置或其他非挥发性固态储存装置。

[0138] 存储器单元 570 储存程序/例程/程序指令(例如:建立器 572 及重新配置器 574)。存储器单元 570 可包含高速动态或随机存取存储器(动态随机存取存储器或静态随机存取存储器)以及只读存储器。电子装置 500 可控制其其他组件(例如:处理器 550 及储存器 560)对存储器单元 570 的存取。在某些实施例中,存储器单元 570 可储存上述未提及模块及资料结构的一额外子集。

[0139] 建立器 572 用于基于由输入装置 520 所接收的服务信息请求而建立使用者配置文件 400。重新配置器 574 用于基于使用者配置文件以一版面配置排列的形式重新配置服务信息。版面配置排列可包含多个如先前所述的组件。

[0140] 图 6 是描绘根据本发明的某些其他实施例,为另一具有 BUILD 系统的电子装置 600 的方块图。电子装置 600 包含一输出装置 610、一输入装置 620 以及一处理器 650,其中处理器 650 包含一建立器 652 及一重新配置器 654。电子装置 600 可更包含一基于位置的传感器 630、一基于时间的传感器 640、一储存器 660 以及一存储器单元 670。这些元件/装置可经由一或多个总线或信号线 680 而彼此通讯。

[0141] 应理解,电子装置 600 仅为一个范例。电子装置 600 所包含的组件可多于或少于图 6 所示者,电子装置 600 可组合二个或更多个元件/装置,抑或可具有这些元件/装置的其他不同表示、配置或排列。换言之,基于具体应用程序及应用情境,以虚线呈现的元件/装置可能会被使用,也可能不被使用。举例而言,当在一方案中无需位置信息及时间信息时,可隐藏或省略基于位置的传感器 630 及基于时间的传感器 640。图 6 所示的电子装置 600 及各种元件/装置可借由硬件、软件或硬件与软件的组合来实现,包括一或多个信号处理集成电路及/或应用专用集成电路中。

[0142] 输出装置 610 用于呈现上述被重新配置的服务信息。输出装置 610 可包含任何显示装置,例如以下装置的一屏幕:电子装置 600、一电视机、一电脑监视器、一头戴式显示器、液晶显示器、一广播参考监视器、一医疗监视器、一阴极射线管显示器、一发光二极管显示器、一电致发光显示器、一电子纸、一等离子显示面板、一液晶显示器、一高效能定址显示器、一薄膜晶体管显示器、一有机发光二极管显示器、一表面传导电子发射显示器、激光电视机、碳纳米管、一量子点显示器、一干涉调变器显示器、一扫描体积显示器、一变焦点视

镜显示器、一发光体积显示器、一激光显示器、一全像显示器、以及一光场显示器。此外，输出装置 610 可包含至少一个显示装置或发射机。

[0143] 输入装置 620 用于自使用者接收上述服务信息请求。输入装置 620 可包含一触控面板、一鼠标、一键盘、一远距离通讯接收器、一手势辨识器、一语音接收器、一陀螺仪、一照相机、一超音波、一脑波接收器、一软件输入（例如指令、语音合成及文字至语音）及其组合。

[0144] 当服务信息为基于位置的信息时，基于位置的传感器 630 负责感测使用者的位置。基于位置的传感器 630 可包含一定位系统，例如一全球导航卫星系统、一全球定位系统、一伽利略系统、一北斗导航系统、一印度区域导航卫星系统、一区域系统、一长程导航系统、一全站系统、一主动蝙蝠、一工作区系统、一具有传感器的 Wii 遥控器、一 Polhemus 追踪器、以及一行星际无线电通讯系统。基于位置的传感器 630 可自另一系统（例如：一电子收银机以及销售时点情报系统装置）获取位置信息。

[0145] 当服务信息为基于时间的信息时，基于时间的传感器 640 用于感测时间。可于电子装置 600（例如一桌上型电脑、一膝上型电脑、一智能手机、一平板电脑及一可携式装置）或另一装置（例如一手表及一时钟）中实施基于时间的传感器 640。基于时间的传感器 640 可更感测有效时间（即，在该时间周期中一事实相对于现实世界为真实的）、交易时间（即，在该时间周期中储存于资料库中的一事实被认为为真实的）以及双时间资料（其将有效时间与交易时间相结合）。

[0146] 处理器 650 用于执行电子装置 600 的程序 / 例程 / 程序指令，并电性连接至输出装置 610、输入装置 620 及存储器单元 670。在某些实施例中，处理器 650 及存储器单元 670 可实施于一单个芯片中。在某些其他实施例中，处理器 650 及存储器单元 670 亦可分别实施于单独的芯片上或被分别置于单独的装置中。

[0147] 建立器 652 用于基于由输入装置 620 所接收的服务信息请求而建立一使用者配置文件（例如：使用者配置文件 400）。重新配置器 654 用于基于使用者配置文件而以一版面配置排列的形式重新配置服务信息。版面配置排列可包含多个如先前所述的组件。储存器 660 用于储存使用者配置文件（例如：使用者 配置文件 400）。储存器 660 可包含一或多个非挥发性存储器、磁盘储存装置、光盘储存装置、快闪存储器装置或其他非挥发性固态储存装置。存储器单元 670 储存程序 / 例程 / 程序指令。存储器单元 670 可包含高速随机存取存储器、随机存取存储器以及只读存储器。电子装置 600 可控制其其他组件（例如：处理器 650 及储存器 660）对存储器单元 670 的存取。在某些实施例中，存储器单元 670 可储存上述未提及模块及资料结构的一额外子集。

[0148] 图 7 描绘一组具顺序的版面配置排列的图式，在该组具顺序的版面配置排列中，根据服务信息请求（例如：触控动作），某些组件会被自动重调尺寸而某些组件会被隐藏。首先，于一触控屏幕上显示具有一组（四个）组件 712、714、716 及 718 的版面配置排列 710。

[0149] 在本实施例中，一使用者触控版面配置排列 710 的组件 712（例如：由手指触控虚线圆圈处），此被视为一服务信息请求。根据一重调尺寸算法（例如：图 10 所示者），组件 712 的所显示尺寸被自动增大。应注意，该重调尺寸算法可由重新配置器 574、重新配置器 654 或其他装置来执行。在版面配置排列 720 中，组件 712 变为组件 722。在版面配置排列 720 中，组件 714、716 及 718 的所显示尺寸被自动地缩小，且组件 714 变为组件 724（类似

地,组件 716 变为组件 726,而组件 718 变为组件 728)。同样地,在使用者的触控动作于版面配置排列 720 中触发重调尺寸算法之后,组件 728 的尺寸变大成为组件 738。当版面配置排列 730 中的组件 736 被触控时,根据同样的方法,组件 736 变为组件 746。

[0150] 总之,在使用者触控版面配置排列 710 的组件 712(即接收到一服务信息请求)之后,会显示被重新配置的版面配置排列 720,其是包含组件 722、724、726 及 728。类似地,在使用者触控版面配置排列 720 的组件 728(即接收到另一服务信息请求)之后,会显示被重新配置的版面配置排列 730,其包含组件 732、734、736 及 738。组件 732、734、736 及 738 分别对应于组件 722、724、726 及 728。在使用者触控版面配置排列 730 的组件 736(即接收到又一服务信息请求)之后,会显示被重新配置的版面配置排列 740,其包含组件 742、744、746 及 748。应注意,组件 742、744、746 及 748 分别对应于组件 732、734、736 及 738。换言之,算法(如图 10 所示)造成使用者所触控的任一组件的尺寸增大,而其余未触控组件的尺寸将会缩小。

[0151] 在使用者触控版面配置排列 740 的组件 742(即接收到另一服务信息请求)之后,重调尺寸算法将计算并决定隐藏组件 744,其原因在于组件 744 在一段时间内未被使用,抑或组件 744 已被缩小至小于一预定最小尺寸。版面配置排列 740 被重新配置成仅包含三个组件 752、756 及 758 的版面配置排列 750。应注意,组件 752、756 及 758 分别对应于组件 742、746 及 748,且组件 742、746 及 748 皆因组件 744 的消失而增大。

[0152] 在其他实施例中,因应于使用者界面上的其他输入动作(即因应于其他服务信息请求),各组件可被自动地重调尺寸及隐藏。以上已阐述各种服务信息请求,故此处不再赘述。

[0153] 图 8 显示由本发明所产生的一组例示性的具顺序的版面配置排列,该组具顺序的版面配置排列可由上述方法、电子装置 500 及电子装置 600 产生。在此实例中,一版面配置排列的一组件可在一手动模式下被重调尺寸或隐藏。在一个实施例中,一电子装置(例如:电子装置 500 及电子装置 600)显示一版面配置排列 810a。起初,版面配置排列 810a 包含一组(四个)组件 812、814、816 及 818。使用者界面上的版面配置排列 810a 可根据使用者配置文件而重新排列。当使用者的手指触控使用者界面上的组件 814 时,电子装置接收一服务信息请求。接收到的服务信息请求包含以下动作至少其中之一:自版面配置排列 810a 隐藏组件 812、814、816 及 818 其中之一、添加一新的组件至版面配置排列 810a 的该组组件 812、814、816 及 818 之中、调整组件 812、814、816 及 818 至少其中之一的尺寸、删除组件 812、814、816 及 818 至少其中之一、重置版面配置排列 810a 及唤回被隐藏的组件中的至少其中之一。使用者界面呈现一弹出选项单(pop-up menu)820,弹出选项单 820 包含一列供选择的候选服务信息请求(或选项)。在此范例中,弹出选项单 820 显示连结至重新配置器 574 或重新配置器 654 的候选服务信息请求(或选项),这些选项包含隐藏(Hide)、添加(Add)、重调尺寸(Resize)、删除(Delete)、重置(Reset)及唤回(Recall)动作。在选择对组件 814 进行隐藏或重调尺寸的服务信息请求(或选项)之后,使用者界面将对应的组件 814 及所选择的请求传送至处理器 550 或处理器 650。于处理器 550 上运作的重新配置器 574 或处理器 650 所包含的重新配置器 654 对版面配置排列 810 重新配置,并将被隐藏或重调尺寸的组件 814 置于储存器 560 或储存器 660 中(如分别由图 5 及图 6 所示)。

[0154] 对于该隐藏的情形,从版面配置排列 810a 选择隐藏组件 814 的服务信息请求(或

选项)之后,电子装置可显示被重新配置的版面配置排列 810b,其是包含组件 812、816 及 818,而组件 814 则自被重新配置的版面配置排列 810b 隐藏。对于该重调尺寸的情形,在选择对版面配置排列 810a 的尺寸进行重调的服务信息请求(或选项)之后,电子装置可显示被重新配置的版面配置排列 810c,其是包含组件 812、814、816 及 818,其中版面配置排列 810a 中组件 812、814、816 及 818 的所显示尺寸不同于版面配置排列 810c 中组件 812、814、816 及 818 的所显示尺寸。对于该重置的情形,在选择对版面配置排列 810c 进行重置的服务信息请求(或选项)之后,电子装置可显示被重新配置的版面配置排列 810d,其中版面配置排列 810d 与版面配置排列 810a 相同。在其他情形中,版面配置排列 810c 可被重置为先前版面配置排列其中任意一者或一原始版面配置排列的一预设设置。对于该唤回的情形,在选择对版面配置排列 810b 的一被隐藏组件进行唤回的服务信息请求(或选项)之后,电子装置可显示被重新配置的版面配置排列 810d,版面配置排列 810d 具有组件 812、814、816 及 818,包括自版面配置排列 810b 隐藏的组件 814。

[0155] 当使用者的手指触控被重新配置的版面配置排列 810b(或被重新配置的版面配置排列 810c)时,使用者界面再次呈现包含一列候选服务信息请求的弹出选项单 820。在此实例中,弹出选项单 820 显示连结至重新配置器 574 或重新配置器 654 的候选服务信息请求,这些服务信息请求包含隐藏、添加、重调尺寸、删除、重置及唤回。在选择用于重置或唤回组件 814 的服务信息请求(或选项)之后,使用者界面将所选择的服务信息请求传送至处理器 550 或处理器 650。于处理器 550 上运作的重新配置器 574 或处理器 650 所包含的重新配置器 654 将版面配置排列 810b(或被重新配置的版面配置排列 810c)重新配置为与初始版面配置排列 810a 相同的版面配置排列 810d。

[0156] 图 9 描绘一例示性的重调尺寸方法,该重调尺寸方法用于更新一版面配置排列的至少一个组件(或多个组件)。在更新版面配置排列时(亦即,基于使用者配置文件而重新配置服务信息时,其中该使用者配置文件是基于至少一个服务信息请求而建立),重调尺寸模块 910 可重调这些组件至少其中之一的尺寸。如图 9 所示,当一使用者欲改变显示于电子装置等上的所选择组件的相对尺寸时,可呼叫该重调尺寸方法。重调尺寸模块 910 更可采二种模式(亦即,手动模式 920 及自动模式 930)呈现。在手动模式 920 中,使用者可手动地以其自身的方式重置或重新定义任何所显示的尺寸或配置,例如返回至预设尺寸或借由触发放大/缩小而连续地重调尺寸。所选组件的所显示尺寸可依据使用者的行为而被确定。作为另一选择,自动模式 930 可采其他方式调整组件的一所显示尺寸。自动模式 930 可提供各种重调尺寸算法 940,以达成自动重调一版面配置排列的至少一个组件的尺寸。重调尺寸算法 940 可包含一加权算法 941、一模糊(fuzzy)算法 943、一矩阵算法 945、一频率(frequent)算法 947 及一普林(prim)算法 949 等。

[0157] 作为另一选择或额外地,可根据 BUILD 中的组件更新纪录(例如:与所选择的组件相关联的资料)而于 BUILD 组件空间中重调各组件的尺寸。然而,此重调尺寸算法 940 并非仅限于本案说明书中所述的算法。更确切而言,本案说明书所描述的各种针对版面配置排列产生可变尺寸组件的过程与技术,其用意在于作为其他诸多算法中的范例,并用于自动重调版面配置排列的组件的尺寸。重调尺寸模块 910 可嵌置于一处理单元中,且可对储存于储存器中的使用者配置文件的纪录进行资料的更新。

[0158] 图 10 描绘一例示性的流程图,该范例用于更新服务信息的一版面配置排列的至

少一个组件的一所显示尺寸。图 10 所示的过程可与图 1 所示的过程互相配合。

[0159] 在此范例中,使用者于初始时可看到 N 个组件,此被称为“开始”步骤。应注意,变数 N 为一正整数(例如:N = 10)。版面配置排列算法是利用该 N 个组件进行计算。BUILD 系统(例如:方法、电子装置 500 及电子装置 600)接收一服务信息请求(例如:一使用者点击这些组件其中之一)并根据该服务信息请求而辨识这些组件其中之一作为一所选择组件(步骤 1002)。应注意,一旦辨识出所选择的组件,未选择的组件便随之被辨识出。

[0160] 接着,该方法判断所选择组件的一所显示尺寸是否达到一预定最大尺寸(步骤 1004)。若所选择组件的所显示尺寸小于该预定最大尺寸,则执行下一 步骤 1006,将该所选择组件的该所显示尺寸自一第一当前尺寸增大至一第一目标尺寸。举例而言,所选择组件的所显示尺寸可被增大 X%,其中变数 X 为大于零的一数字。随后,对于各该未选择组件,借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸(步骤 1008)。举例而言,各该未选择组件的所显示尺寸可被降低  $[X/(N-1)]\%$ 。换言之,此动作将使整体显示尺寸保持不变。

[0161] 相反的,若所选择组件的所显示尺寸被判断为大于或等于预定最大尺寸(亦即,所选择组件的所显示尺寸达到预定最大尺寸),则执行步骤 1010 以查看服务信息是否具有前一页。若服务信息具有前一页,则执行步骤 1012,将所选择的组件自服务信息的一当前页移动至服务信息之前一页(亦即,提升至前一页)。在将所选择的组件提升至前一页之后,以 N-1 的值更新 N 的值(步骤 1022)。然后,决定是否退出程序(步骤 1024)。若决定退出,则程序结束。否则,该算法再次返回至步骤 1002。

[0162] 亦可选择将服务信息的下一页(若有)中的最大组件提升至服务信息的当前页,以使当前的显示保持 N 个组件(图 10 中未示出)。类似地,若当前显示已显示超过 N 个组件,则亦可将当前页中的最小组件移动至下一页(若有)(图 10 中未示出)。当将一组件自一页移动至另一页时,基于相同的原则,在该位阶 / 显示中的各该组件的尺寸也要被相应地调整。

[0163] 如前所述,对于各该未选择组件执行步骤 1008,以借由将一第二当前尺寸降低至一第二目标尺寸而估算该未选择组件的一所显示尺寸。在此步骤之后,检查并判断这些未选择组件中是否有任何一个的所估算显示尺寸(即第二目标尺寸)小于一预定最小尺寸者(步骤 1014)。若没有任何未选择组件的所估算显示尺寸小于预定最小尺寸的组件,则对各该未选择的组件执行步骤 1026。亦即,对于各该未选择组件,当第二目标尺寸不小于一预定最小尺寸时,步骤 1026 将未选择组件的所显示尺寸设定为第二目标尺寸。然后,执行步骤 1024。

[0164] 相反的,若有未选择组件的所估算显示尺寸(即第二目标尺寸)小于预定最小尺寸的未选择组件,则执行步骤 1016,查看服务信息是否具有下一页。若不具有下一页,则所估算显示尺寸小于预定最小尺寸的那个(那些)未选择组件将被移动至一临时页(即自服务信息的当前页隐藏)。之后,该方法进入步 骤 1022。然而,若步骤 1016 判断服务信息具有下一页,则如前所述,所估算显示尺寸小于预定最小尺寸的那个(那些)未选择组件将被自当前页移动至下一页。接着,该方法亦进入步骤 1022。

[0165] 应注意,在某些其他实施例中,当一未选择组件的一所显示尺寸已达到预定最小尺寸时,可省略上述步骤 1008 及 1014。这是因该未选择组件的所估算显示尺寸将必定会小

于预定最小尺寸。对于这些情形,将直接执行步骤 1016。

[0166] 根据图 10 所示的过程,这些组件的所显示尺寸以及服务信息的各页所显示组件的数目是可参照一版面配置内组件的一预定最大尺寸及一预定最小尺寸或一预定最大数目及一预定最小数目,而自动地计算出来。以下给出一具体的范例。假定预定最大尺寸等于总显示尺寸的 50%,而预定最小尺寸等于总显示尺寸的 10%。在这种情形下,由于各组件的所显示尺寸不能大于总显示尺寸的 50%,故一版面配置排列中至少至少会存在二个组件(组件的最小数目)。此外,由于各组件不能小于总显示尺寸的 10%,故在版面配置排列中至多会存在十个组件(组件的最大数目)。

[0167] 接下来说明另一个关于更新一版面配置排列的至少一个组件的一所显示尺寸的范例。

[0168] 请再次参照图 7。版面配置排列 710 对应于一组(四个)组件 712、714、716 及 718。假定版面配置排列 710 的所显示尺寸为 500 像素,而组件 712、714、716 及 718 的所显示尺寸分别为 100 像素、160 像素、140 像素以及 100 像素。

[0169] 将版面配置排列 710 重新配置成版面配置排列 720 的步骤可包含以下步骤。首先,确定显示于使用者界面的组件的数目。在此范例中,版面配置排列 710 中的一组四个组件(亦即,组件 712、714、716 及 718)会被显示。设定一降低组件尺寸(例如: $w = 10$  像素,其中变数  $w$  表示降低组件尺寸)。

[0170] 当组件 712 被点击的次数已达一预定点击次数(例如:点击次数 = 3)时,该组件的所显示尺寸将被增大(例如: $w = w * (\text{组件数目} - 1) = 30$  像素,其中变数  $w$  表示将增大的数量),而未选择组件 714、716 及 718 的所显示尺寸将被减小( $w = 10$  像素)。然后,显示版面配置排列 720,其中组件 722、724、726 及 728 的所显示尺寸分别变为 130 像素、150 像素、130 像素以及 90 像素。

[0171] 接下来再说明另一个关于更新一版面配置排列的至少一个组件的一所显示尺寸的范例。此范例借由在先前范例中所述的方法来估算一组件的所显示尺寸。此外,此范例更判断该所估算显示尺寸是否大于一预定最大尺寸还是小于一预定最小尺寸,并作出调整。

[0172] 请再次参照图 7。版面配置排列 740 对应于一组(四个)组件 742、744、746 及 748。假定版面配置排列 740 的所显示尺寸为 500 像素,而组件 742、744、746 及 748 的所显示尺寸分别为 130 像素、90 像素、130 像素以及 150 像素。

[0173] 将版面配置排列 740 重新配置成版面配置排列 750 的步骤可包含以下步骤。首先,确定显示至使用者界面的组件的数目。在此实例中,版面配置排列 740 中的一组四个组件 742、744、746 及 748(亦即, $N = 4$ )会被显示。另外,设定一组件的所显示尺寸的一预定最小尺寸及一预定最大尺寸(例如:该预定最小尺寸可被设定为 90 像素,而该预定最大尺寸可被设定为 300 像素)。

[0174] 当组件 748 被点击的次数已达一预定点击次数(例如:点击次数 = 3)时,组件 742、744、746 及 748 的所显示尺寸将被更新。更具体而言,组件 744 的所显示尺寸被估算为 80 像素(亦即,90 像素减去 10 像素得到 80 像素),其小于预定最小尺寸。因此,组件 744 将被隐藏,而组件 752、756 及 758 继续保留于版面配置排列 750 上。在此实例中,组件 744 的所显示尺寸将根据组件 752、756 及 758 所显示尺寸的比率而分别分配至组件 752、756 及 758。更具体而言,组件 752 的所显示尺寸等于 159 像素(即

$90 \times \left( \frac{130}{130+130+150} \right) + 130 \approx 159$ ），组件 756 的所显示尺寸等于 159 像素（即  $90 \times \left( \frac{130}{130+130+150} \right) + 130 \approx 159$ ），而组件 758 的所显示尺寸等于 182 像素（即  $90 \times \left( \frac{150}{130+130+150} \right) + 150 \approx 182$ ）。

[0175] 图 11 是描绘根据本发明的一实施例，其为关于一服务信息的三组具顺序的版面配置排列 1110、1120 及 1130 的图式。版面配置排列 1110、1120 及 1130 用于一电话号码簿，且这些组件的所显示尺寸于一自动模式下得以调整。由各该版面配置排列 1110、1120 及 1130 可得知该服务信息具有三页。

[0176] 在第一组版面配置排列 1110 中，初始时，如封面页 1111 所示，该电话号码簿被分组为四个类别的组件，包含团队 (Teams)、实验室 (Lab)、信息工业策进会 (III) 及家人 (Family)。在本实施例中，在 BUILD 中具有某些预设 参数，其包含：预定最小组件尺寸为总显示尺寸的 15%、预定最大组件尺寸为总显示尺寸的 40%、预定最小数目为 3 且预定最大数目为 5。当显示服务信息的封面页 1111 时，一使用者可点击组件“Teams”，则使用者界面继而会显示版面配置排列 1110 的第一页 1112（亦即，服务信息的封面页 1111 的下一页，例如：Team Member Page1）。在此范例中，显示团队成员，例如：C. T. Kuo、F. S. Wang、Tommy Ho、W. N. Wang 及 A. T. Chang。然而，若团队成员超过一预定版面配置的组件的最大数目（亦即，组件数目最大数目为 5），则其余的成员显示于第二页中。使用者可拖动第一页 1112 的所显示内容并将其移动至第二页 1113（亦即，服务信息的第一页 1112 的下一页，例如：Team Member Page2）。使用者可找到 Jason、Lynn、Jacky、Rice 及 Mohr。使用者可拨打 Jason 的号码。在使用者完成拨号之后，版面配置排列算法（例如：图 9 或图 10 中所示者）将重调第二页 1113 中所有组件的尺寸。

[0177] 当组件“Teams”、组件“Jason”被点击的次数已达一预定点击次数（例如：点击次数 = 3）时，可通过版面配置排列算法计算。由于之前拨打过电话给 Jason，因此在第二组版面配置排列 1120 中，如在封面页 1121 中所示，组件“Teams”的所显示尺寸被放大，且如第二页 1123 所示，组件“Jason”的所显示尺寸亦被放大。如在第一页 1122 及第二页 1123 中所示，每一页中所显示组件的数目达到预定最大数目（亦即，5）。

[0178] 在第三组版面配置排列 1130 中，若再经过多次点击组件“Jason”，则会触发重调尺寸模块 910。当组件尺寸大于预定最大尺寸时 1004，且其存在前一页 1010，组件“Jason”将被提升至第一页 1132，而不经常被点击的组件“W. N. Wang”被降级至第二页 1133，以使第二页 1133 中的组件“Jason”能够被移入第一页 1132 中。更具体而言，本发明根据服务信息请求（亦即，使用者的点击）辨识组件“Jason”作为一所选择组件，并将服务信息的一页中的该所选择组件（亦即，组件“Jason”）与服务信息的另一页中的一最小组件（亦即，组件“W. N. Wang”）互换（swap），原因在于该所选择组件的一所显示尺寸达到一预定最大尺寸。在此种情形中，组件“Jason”与组件“W. N. Wang”互换。

[0179] 此外，本发明可自另一角度互换组件。在本发明辨识组件“Jason”作为 所选择组件之后，本发明可亦分析其他组件。更具体而言，当一未选择组件（例如：组件“Lynn”）的

一所显示尺寸达到一预定最小尺寸时,本发明将服务信息的此页中的该未选择组件与该服务信息的下一页的一最大组件(例如:组件“Fox”)交换。在此种情形中,组件“Fox”被自一第三页(图中未示出)提升至第二页1133,而组件“Lynn”被降至第三页。

[0180] 因此,图11表示使用者拨打电话的操作行为的一实施例,重调尺寸模块910依据使用者拨打电话给Jason的次数(亦即,组件“Jason”的点击次数)(例如:点击次数=3),触发重调尺寸模块910计算,使得封面页1111、1121、1131中的组件“Teams”的所显示尺寸逐渐被放大,表示使用者点击组件“Teams”的频率较其他组件(例如:组件“III”、“Lab”及“Family”)高,换言之,使用者的一操作行为(User Behavior)为较常打电话给“Teams”。此外,经重调尺寸模块910计算后,版面配置排列1120中的组件“Jason”1113的所显示尺寸变大,代表相较于第二页1123的其他团队成员,使用者较常(或者偏好)打电话给团队成员Jason(对应至组件“Jason”)。再如图11的版面配置排列1130所示,组件“Jason”经过更多次的使用者点击后,再次触发重调尺寸模块910进行计算,而计算后的结果是将组件“Jason”提升至第一页1132,代表相较于第一页1123的成员“W. N. Wang”,使用者更常(或者偏好)打电话给成员“Jason”。因此,本发明借此计算改变版面配置排列以反应该使用者的操作行为,当使用者下一次拨打电话给Team时,使用者将更容易找到成员“Jason”。

[0181] 图12是描绘根据一手动模式执行召回(recall)及共享(share)动作的一电话号码簿的实施例。图12描绘本实施例的示意性的版面配置排列1210、1220、1225、1230及1235。更具体而言,此实施例为在基于电话号码簿的BUILD中执行召回及共享动作的一使用者方案。在版面配置排列1210中,一使用者可双击使用者界面以显示一手动模式选项,其是包含一召回功能及一共享功能。若使用者点击召回功能,则会显示版面配置排列1220以呈现一隐藏列表,以便召回存放于该列表中的组件。若使用者点击组件“Oliver”,则会显示包含组件“Oliver”的版面配置排列1225。此外,版面配置排列1220更包含一历史列表,例如:预设联系人列表、七天前的历史或其他使用者“Erin”共享的样板,让列表上有更多可供使用者存取的可召回组件。

[0182] 当显示版面配置排列1210时,使用者亦可点击共享功能,以共享所储存的使用者配置文件,如版面配置排列1230所示。可被共享的信息包含所有联系人信息(all contacts information)、团队成员信息(Team Members information)、实验室成员信息(Lab Members Info.)、信息工业策进会成员信息(III MembersInfo)、家庭成员信息(Family Members Info)、Peggy的信息(Peggy's information)等。若使用者选择团队成员信息(Team Members information),则会显示版面配置排列1235,以呈现BUILD系统中可接收该使用者所共享的信息的成员。

[0183] 图13描绘一基于位置的服务信息的实施例中的版面配置排列1310、1320、1330、周围位置地图1340及店家信息1350。更具体而言,其显示将基于位置的服务应用于食物及饭店相关生活信息时,使用者设定BUILD程序的一实例。版面配置排列1310包含在一段时间中使用者已查询的食品店及饭店的类别组件。版面配置排列1310包含例如咖啡、酒吧、茶馆、蛋糕、日本料理、饭店、促销、省钱好康(Savy)等组件。如版面配置排列1320所示,在使用者于此应用程序中对某些咖啡馆及日本料理进行一段时间的查询之后,BUILD可辨识出该使用者的点击并放大组件“咖啡(Coffee)”及组件“日本料理(JapaneseFoods)”的尺寸,而减小其他组件的尺寸。当使用者点击版面配置排列1320中所示的组件“咖啡”时,如

版面配置排列 1330 所示,该应用程序提供一预定距离内的相关信息(例如:使用者位置 5 公里内的咖啡馆)。此被称为基于位置的服务。版面配置排列 1330 显示使用者的偏好咖啡馆(例如:i-coffee、Starbuck 及 Cama),且这些组件的尺寸大于其他组件的尺寸。在使用者在版面配置排列 1330 中点击组件“i-coffee”之后,BUILD 依据地理信息提供一周围位置地图 1340 以提供 i-coffee 所在位置的导航信息。当使用者点击 i-coffee 的位置时,BUILD 显示 i-coffee 的店家信息 1350,例如:口碑评等、电话号码、地址及最佳饮品等。

[0184] 图 14 描绘根据本发明的另一实施例,其显示基于位置的服务的版面配置排列 1450、1460 及 1470 的一组顺序图。在本实施例中,一基站 1410 可经由一 GPS 人造卫星 1420 而自一使用者接收资料。基站 1410 可将基于位置的服务信息传递至装配有 BUILD 的使用者的电子装置 1430。基站 1410 亦递送一位置 环境地图 1440 及其服务 / 信息至使用者。该电子装置的显示界面将以一版面配置排列 1450 的形式显示该服务 / 信息,其中使用者可获取以下类别的一些本地信息,例如:“讨论最多的话题 (Most Discussion)”、“交通 (Traffic)”、“购物信息 (Shopping information)”、“餐馆信息 (Dinning information)”、“住宿信息 (Lodging information)”、“娱乐信息 (Entertainment information)”及“政府机构 (Government organization)”等。若使用者在版面配置排列 1450 上点击组件“Dinning information”,则如版面配置排列 1460 所示,将显示所选择组件的下一位阶中的信息。举例而言,其包含最佳推荐 (most recommendation)、新开店家 (new open stores)、最近饭店 (the nearest restaurants)、基于价格的排序 (price based sorting)、宴会 (banquet)、酒吧 (bar or pub)、基于国家的排序 (country based sorting)、促销 (promotion)、咖啡馆 (café's shop) 等。举例而言,使用者现在点击版面配置排列 1460 中的组件“the nearest restaurants”。其将跳至另一版面配置排列 1470,于此使用者可读取基于距离使用者当前位置的远近的饭店信息。举例而言,距离使用者最近的饭店将在屏幕上以最大的组件呈现。

[0185] 综上所述,本发明提供用于 BUILD 的方法、系统及电子装置。借由这些所披露的实施例,服务信息以一版面配置排列的形式显示至一使用者界面,其中该版面配置排列具有一组尺寸可变的组件。亦即,各该组件的所显示尺寸为可变的,并根据使用者的行为而变化。因此,会提供一种更具有使用者亲和性的环境。

[0186] 虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然其并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作些许的修改和完善,因此本发明的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

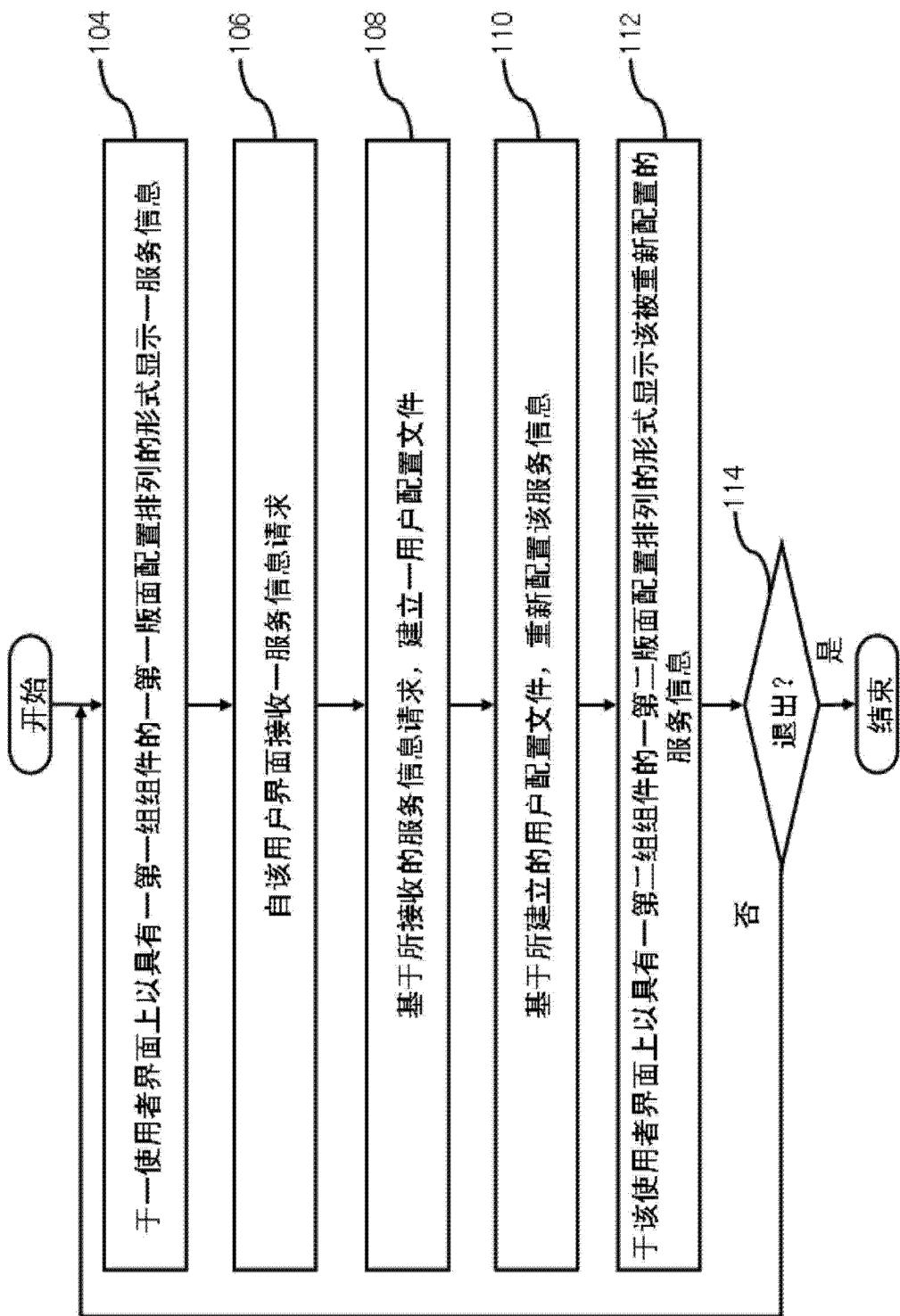


图 1

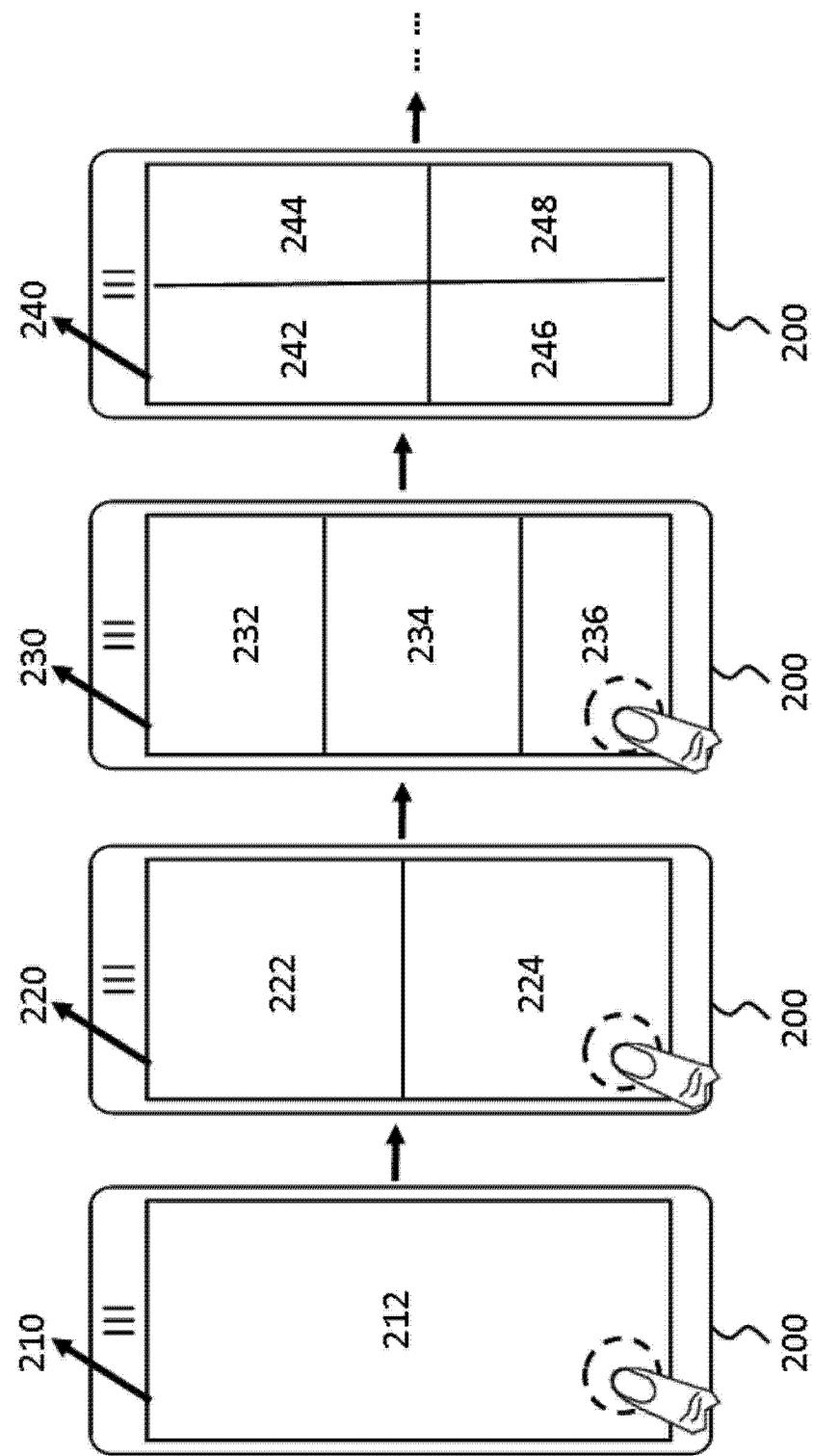


图 2

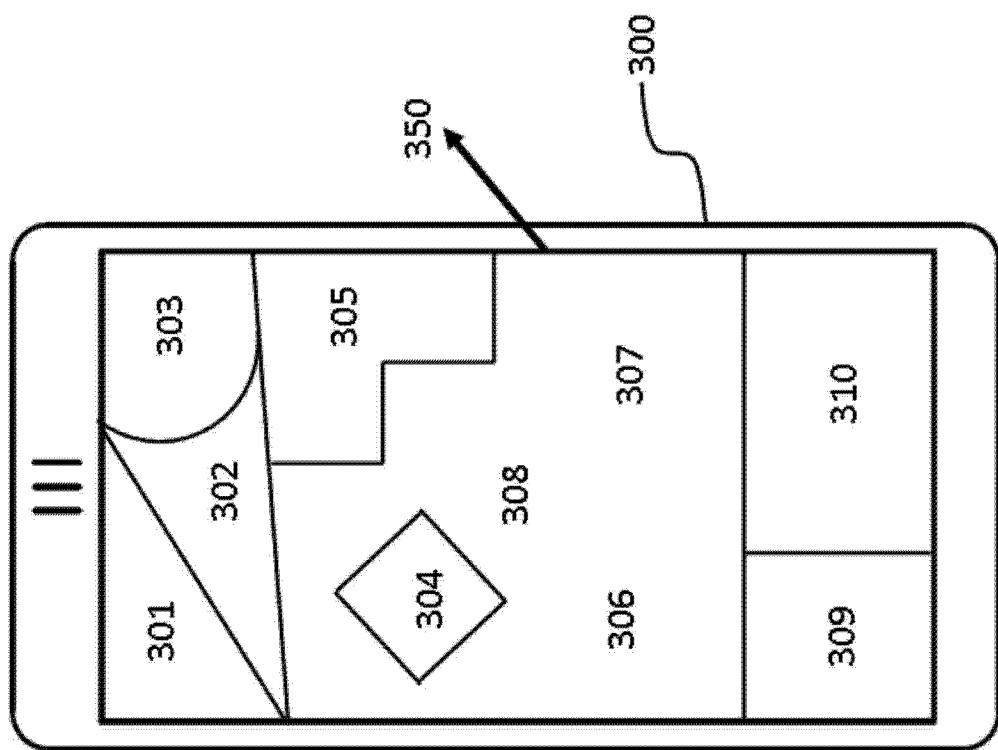


图 3

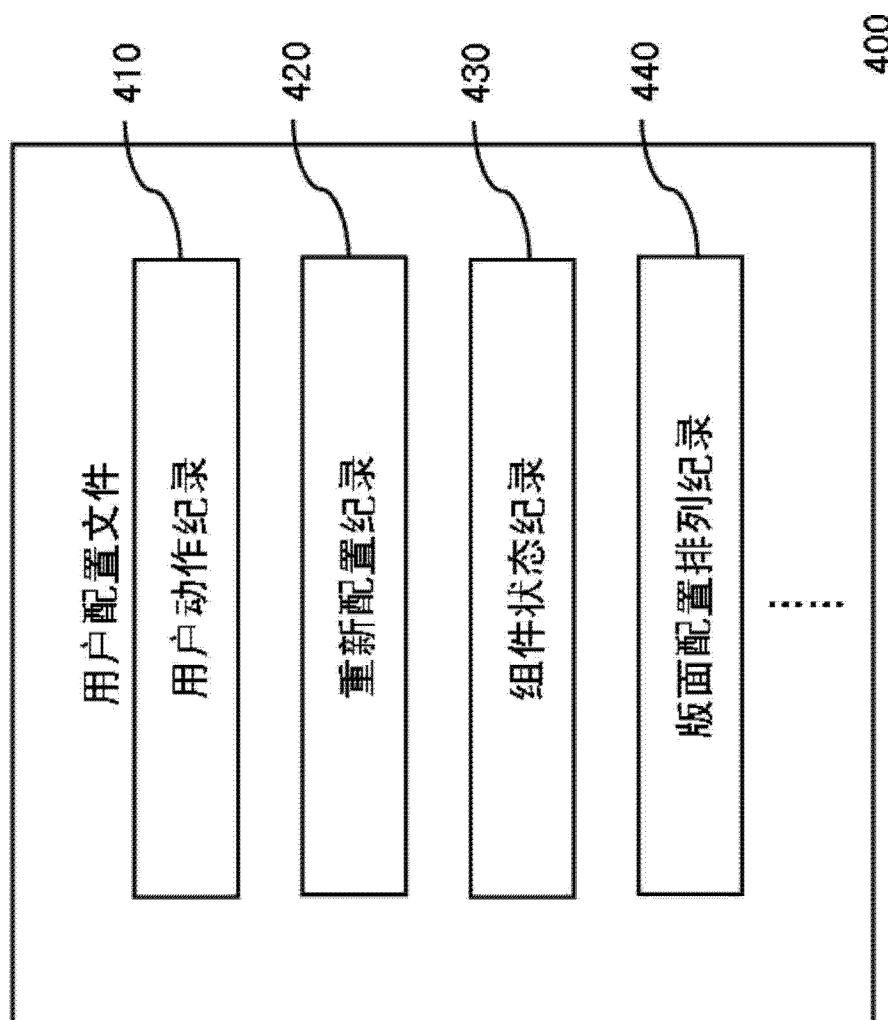


图 4

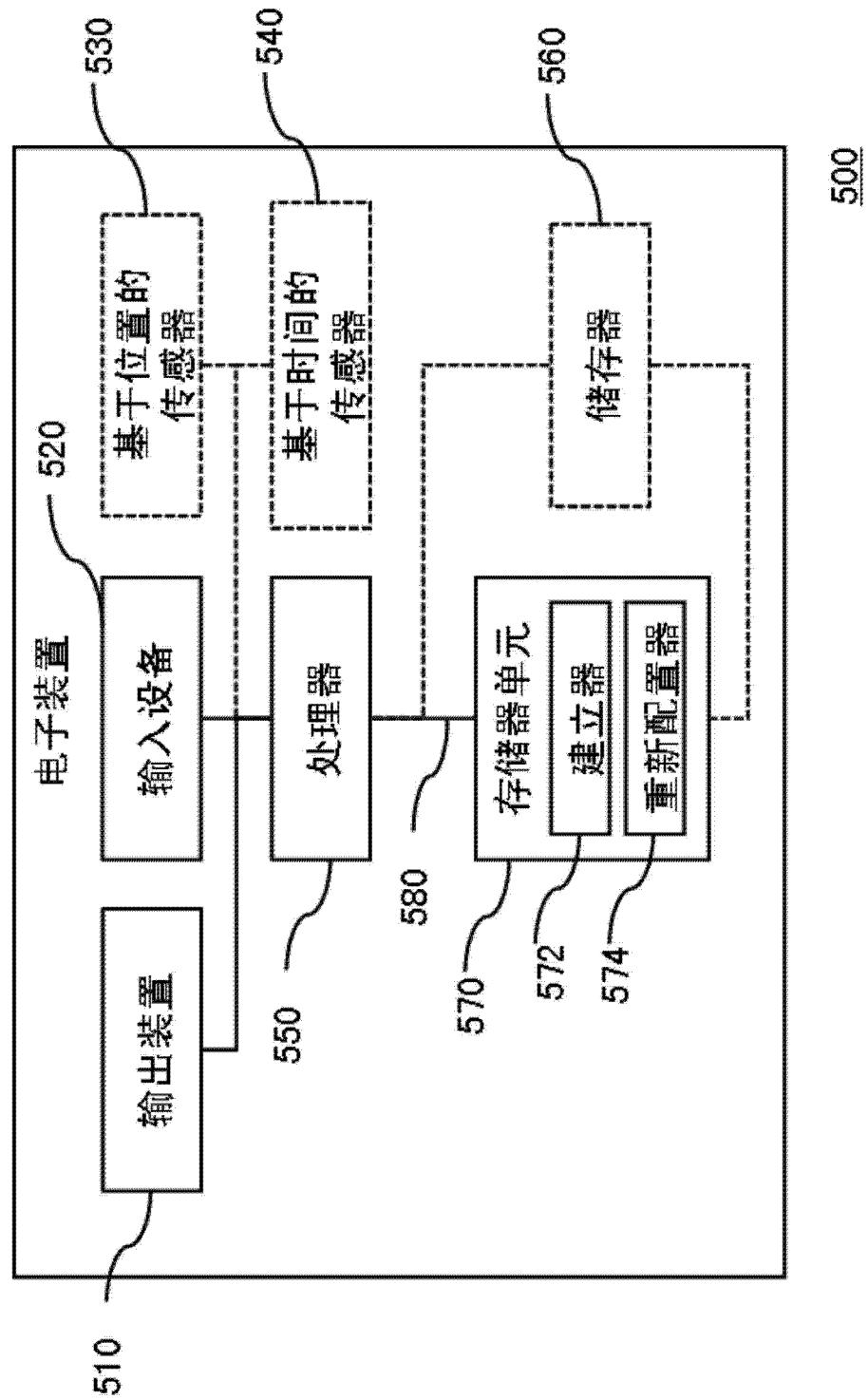


图 5

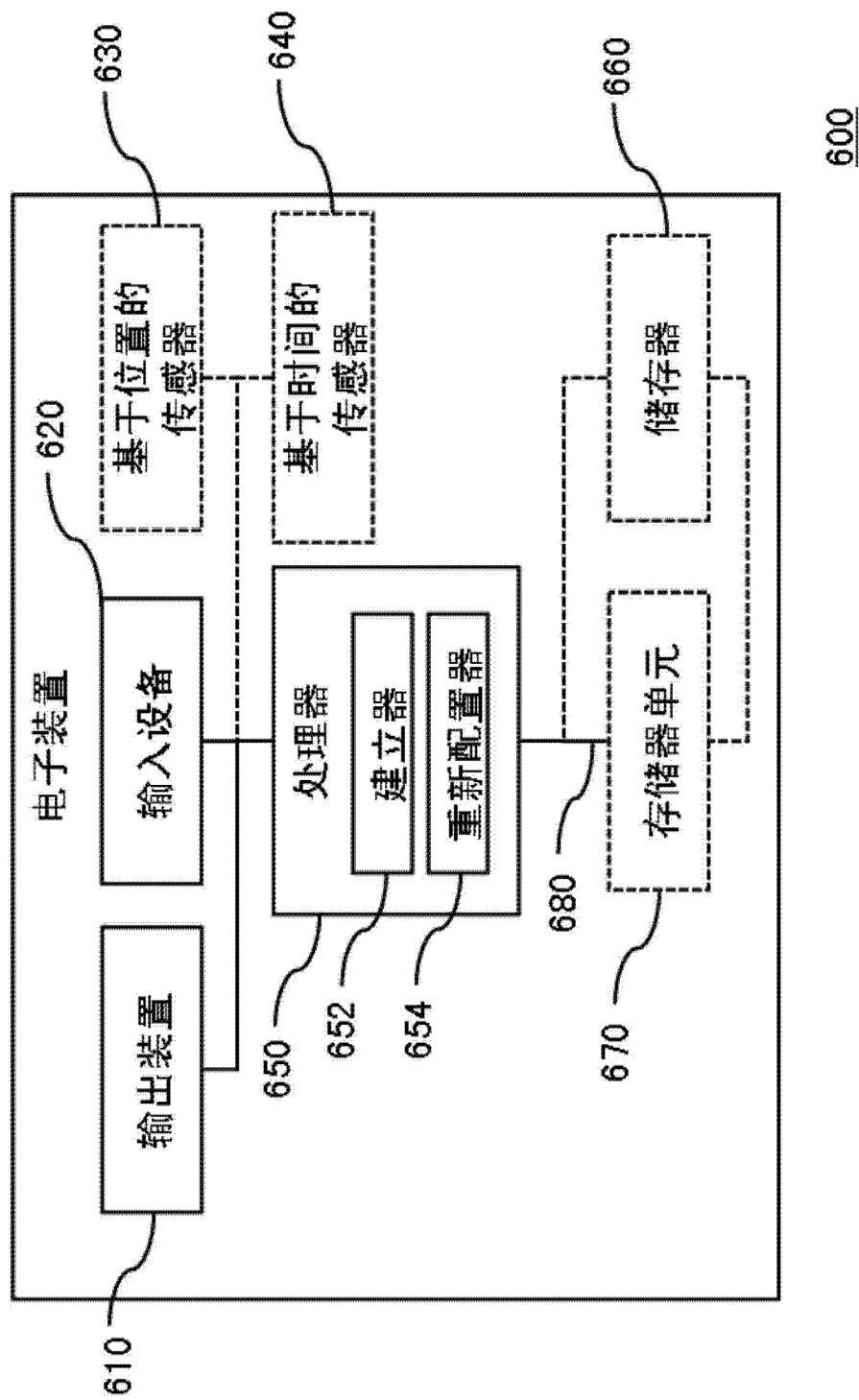


图 6

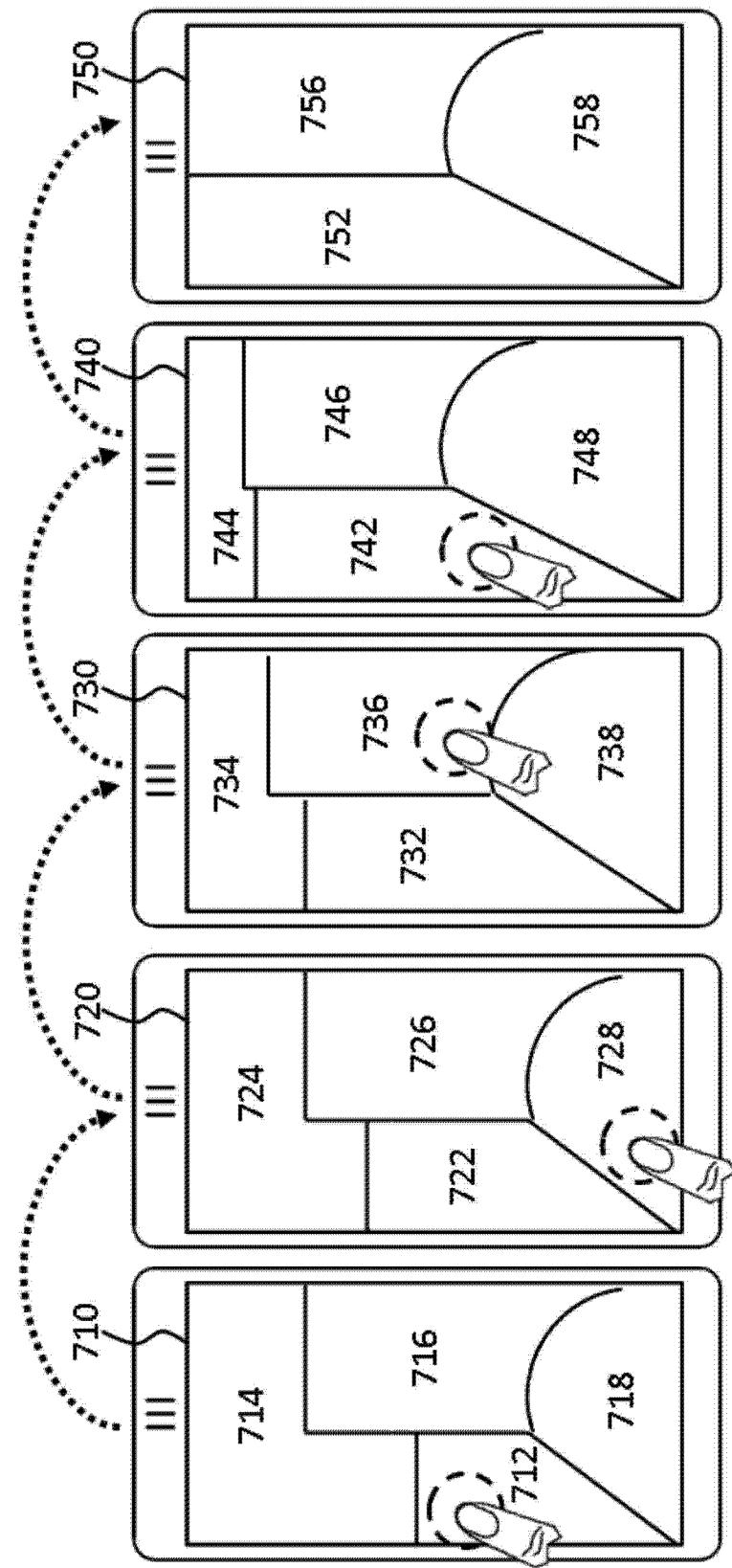


图 7

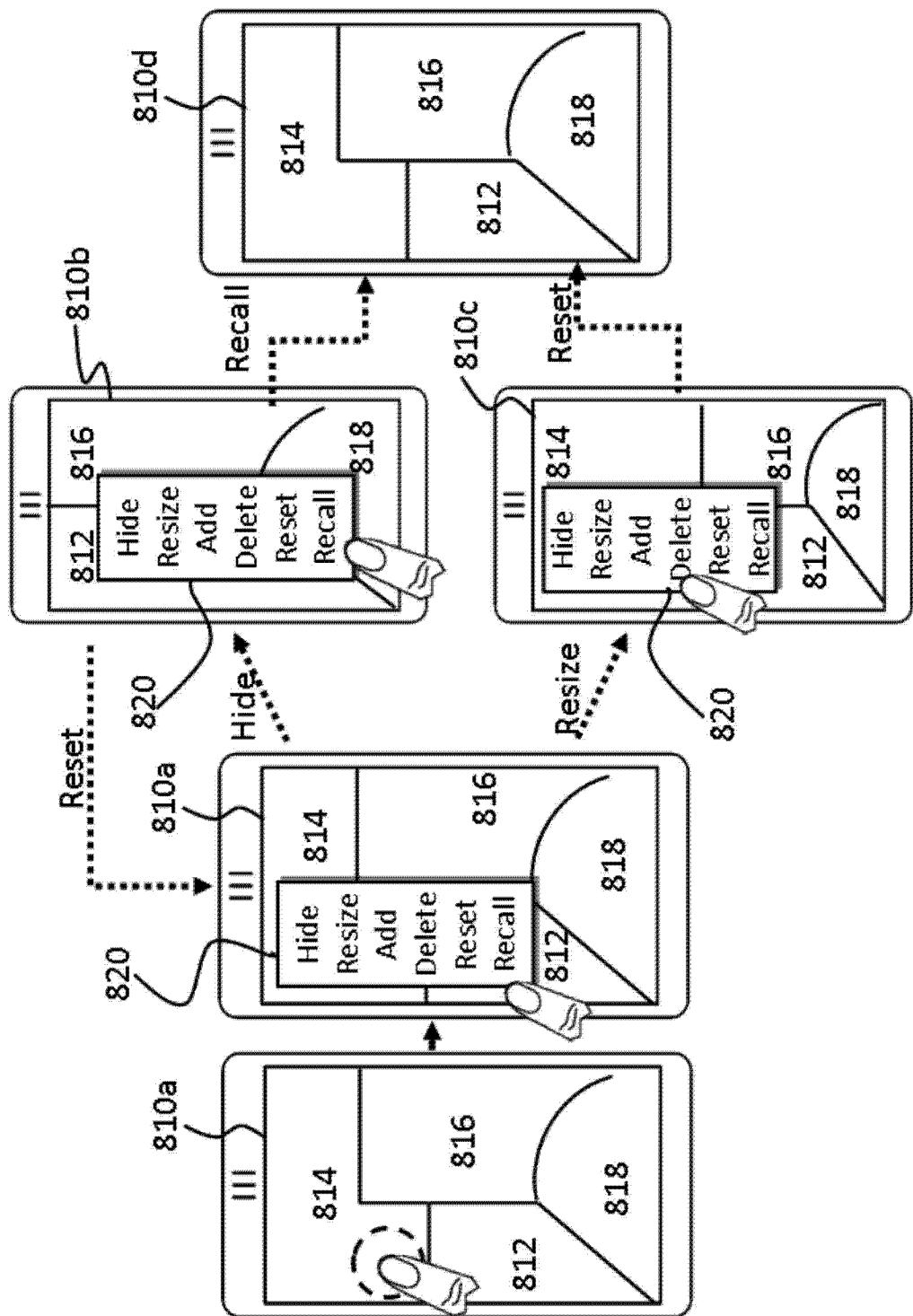


图 8

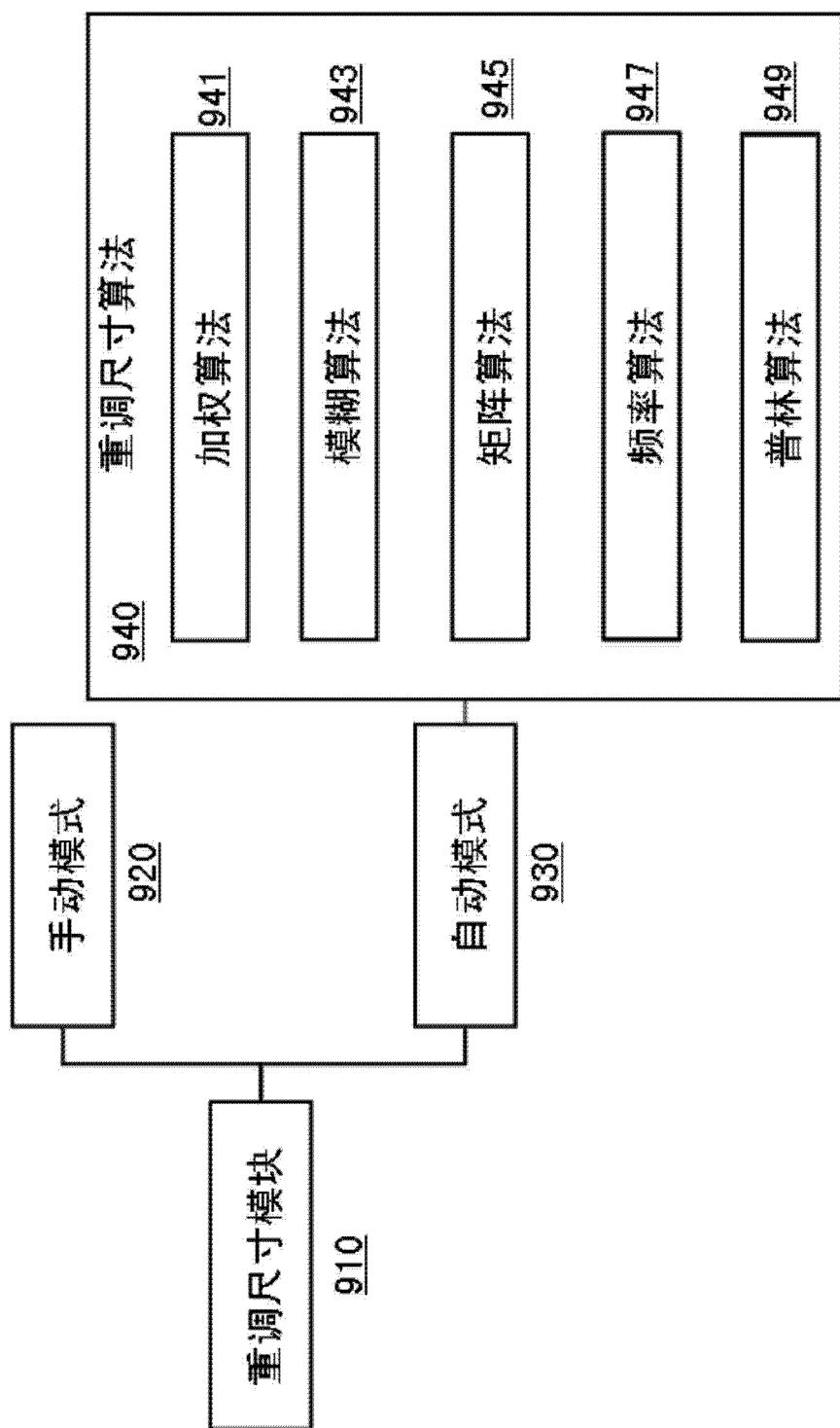


图 9

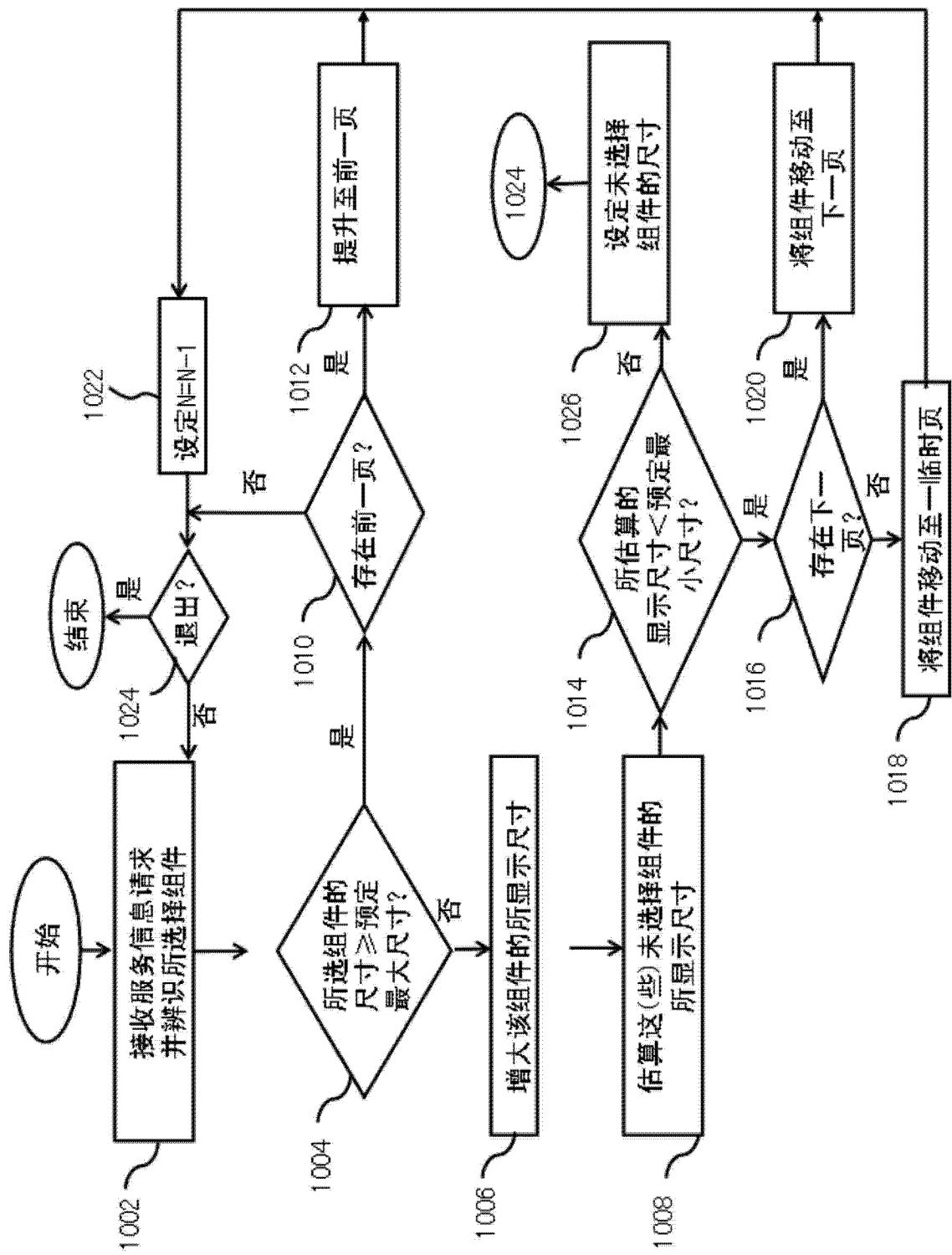


图 10

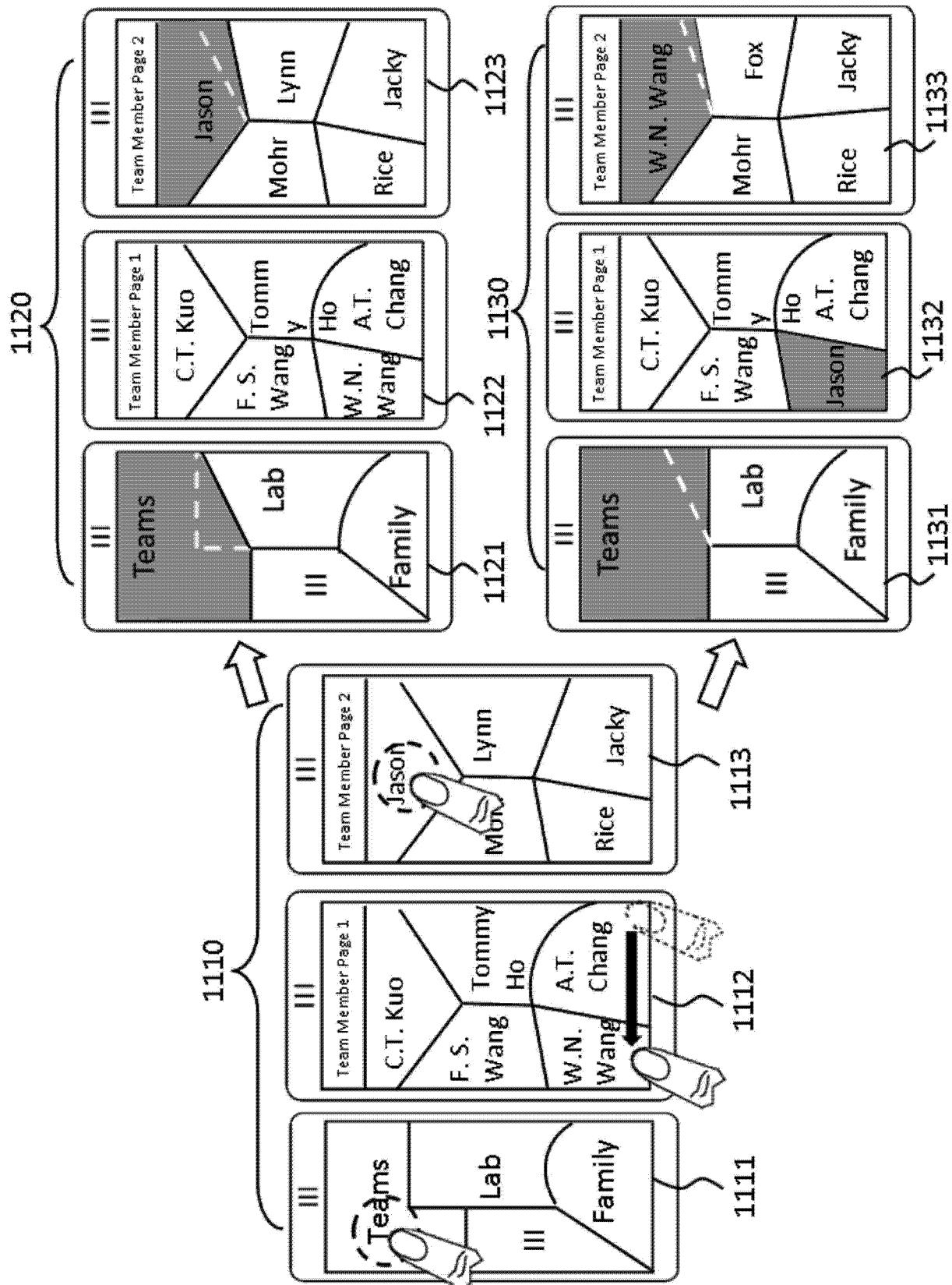


图 11

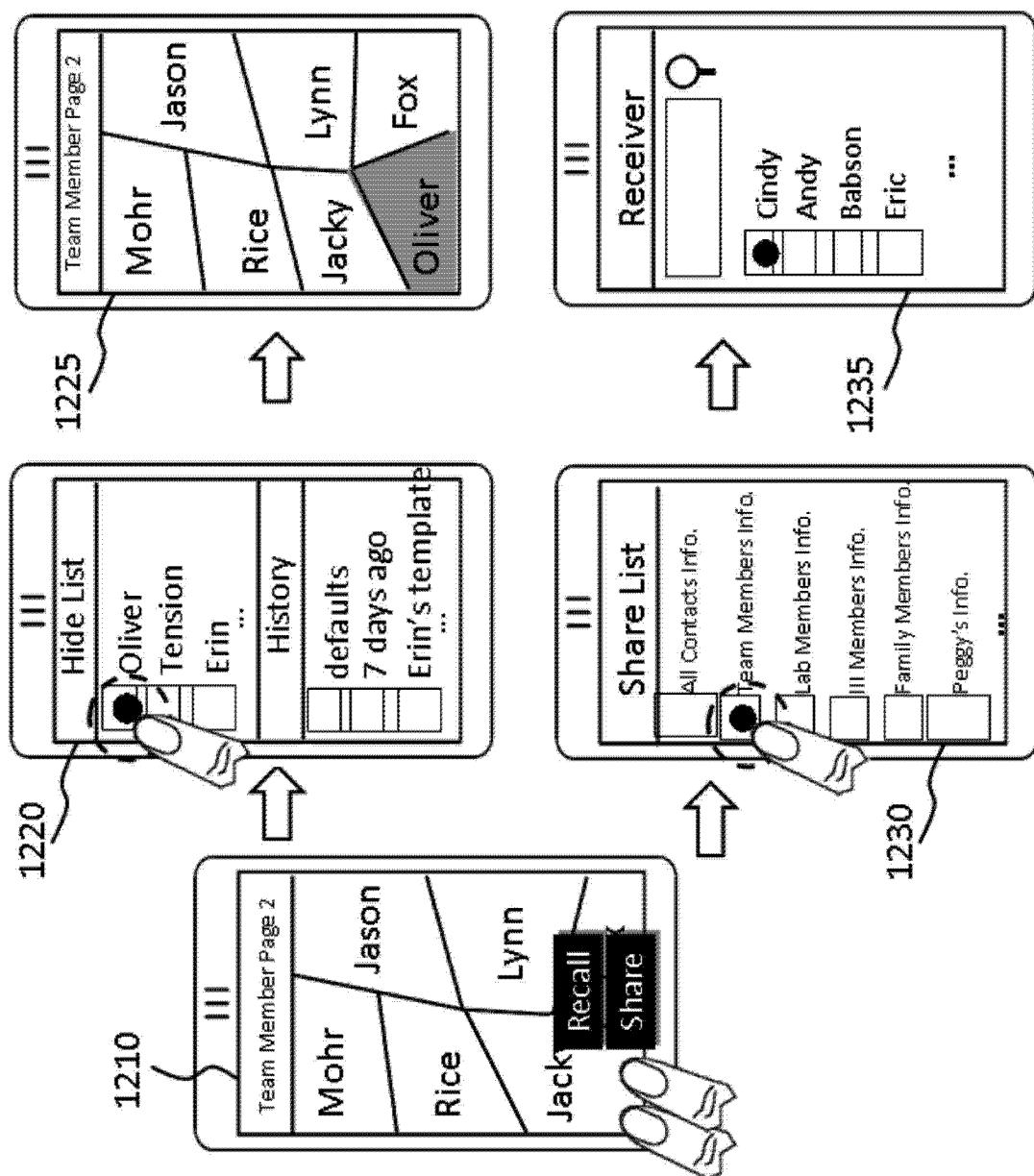


图 12

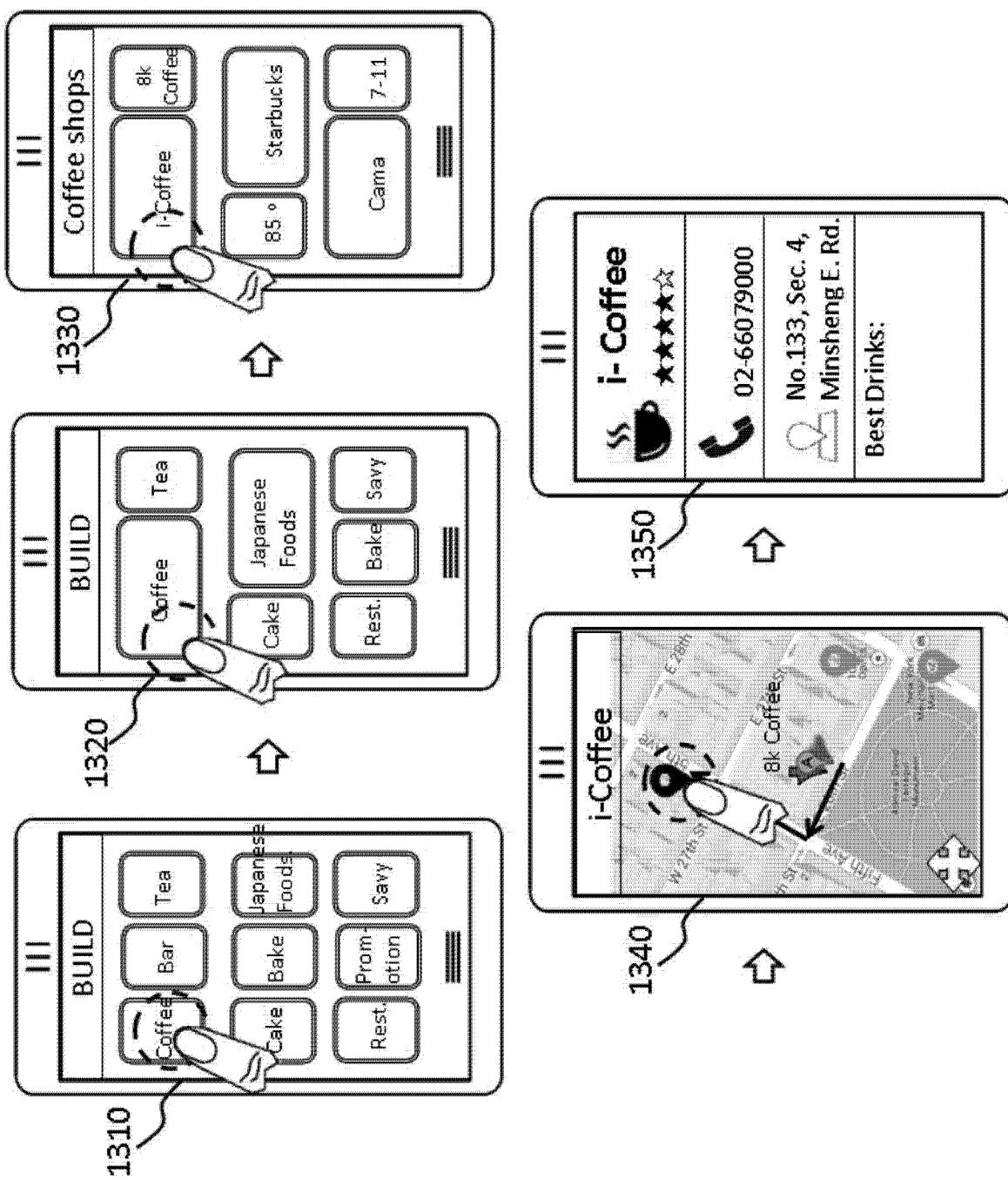


图 13

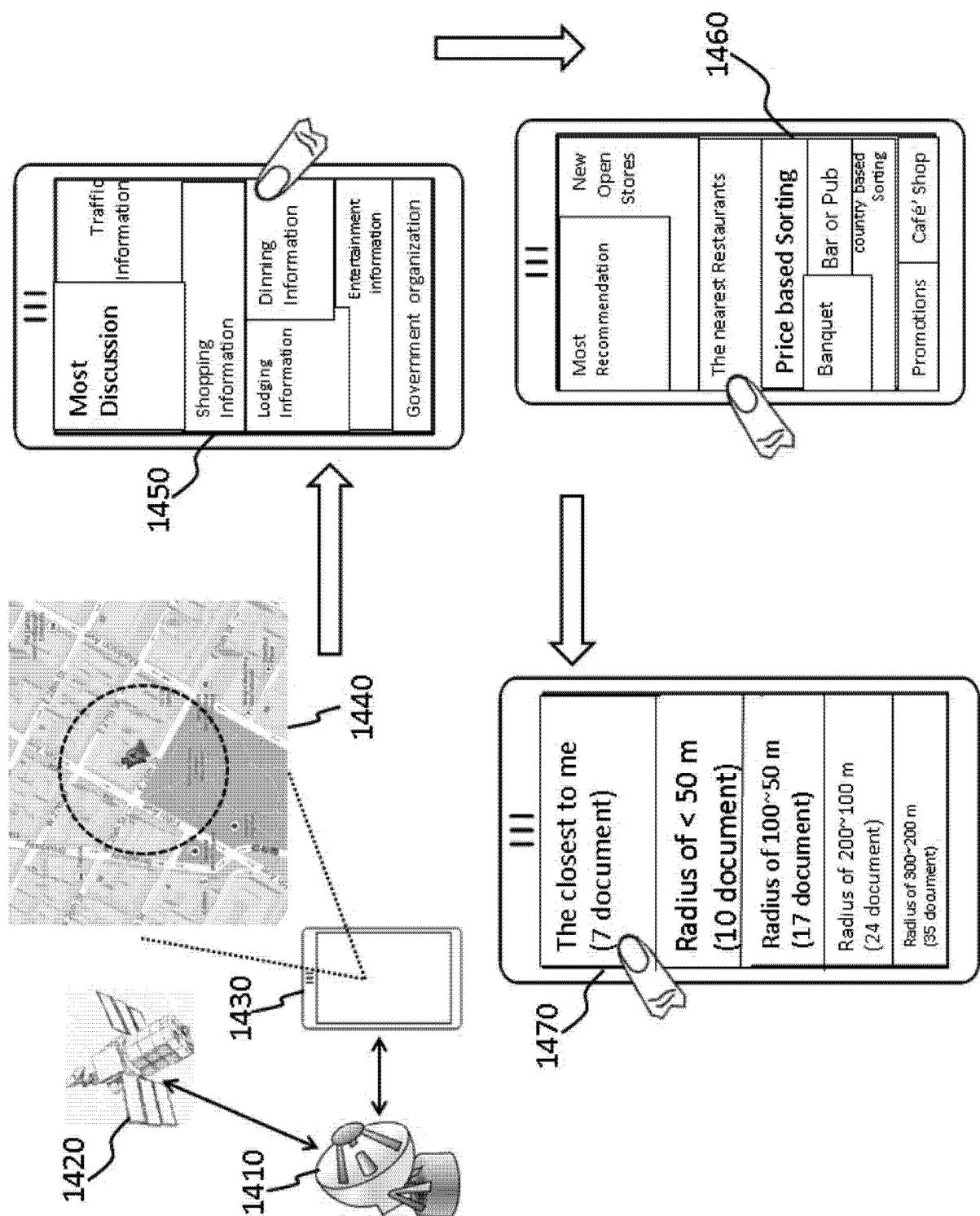


图 14