



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102650937 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 29

(21) 申请号 201110045985. 6

(22) 申请日 2011. 02. 25

(71) 申请人 国际商业机器公司  
地址 美国纽约阿芒克

(72) 发明人 曾焕逸 陈宇翔 刘智雄

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所  
11105

代理人 邸万奎

(51) Int. Cl.

G06F 9/44 (2006. 01)

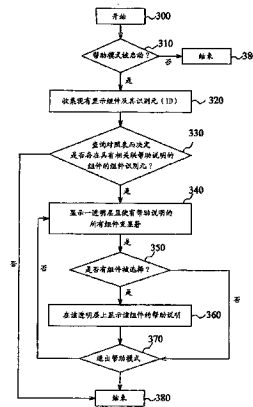
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54) 发明名称

提供情境感知帮助说明的方法及装置

(57) 摘要

本发明揭示一种移动装置、方法及计算机程序产品, 以提供情境感知帮助说明功能。该移动装置通过一帮助模式模块执行以下步骤: 收集执行中的应用程序的显示接口的现有正显示的组件及代表该组件的识别元 (ID); 决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元; 及显示一透明层于该显示接口上, 且于该透明层上动态地使有帮助说明的所有组件变显著, 以提示使用者选择所要的组件。本发明进一步揭示当一组件被选择, 则在该透明层的该组件旁或附近, 直接显示该组件的帮助说明。



1. 一种提供情境感知帮助说明的方法,包含:  
收集执行中的应用程序的显示画面中具有唯一识别元的任何对象及代表该组件的识别元 (ID);  
决定是否是否存在具有相关联帮助说明的对象的对象识别元;及  
显示一透明层于该显示画面上,且于该透明层上动态地使有帮助说明的所有对象变显著,以提示使用者选择所要的对象。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中该决定的步骤更包含:  
查询预存的对照表 (lookup) 而决定是否是否存在具有相关联帮助说明的对象的对象识别元。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,其进一步包含以下步骤:  
当一对象被选择,则在该透明层的该对象旁或附近,直接显示该对象的帮助说明。
4. 如权利要求 3 所述的方法,其中该帮助说明包含展示用视频。
5. 如权利要求 2 或 4 所述的方法,其中该帮助说明可被实施为由外部网站上撷取。
6. 如权利要求 3 所述的方法,其中该对象可为显示接口 (UI) 布局的组件。
7. 如权利要求 3 所述的方法,其中该对象可为一网页中任何需进一步解释的字、词、句子或段落。
8. 一种于移动装置中提供情境感知帮助说明的方法,该移动装置通过一帮助模式模块执行以下步骤:  
收集执行中的应用程序的显示接口的现有正显示的组件及代表该组件的识别元 (ID);  
决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元;及  
显示一透明层于该显示接口上,且于该透明层上动态地使有帮助说明的所有组件变显著,以提示使用者选择所要的组件。
9. 如权利要求 8 所述的方法,其中该决定的步骤更包含:  
查询预存的对照表 (lookup) 而决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元。
10. 如权利要求 8 或 9 所述的方法,其进一步包含以下步骤:  
当一组件被选择,则在该透明层的该组件旁或附近,直接显示该组件的帮助说明。
11. 如权利要求 10 所述的方法,其中该帮助说明包含展示用视频。
12. 如权利要求 9 或 11 所述的方法,其中该帮助说明可被实施为由外部网站上撷取。
13. 一种提供一接口供一使用者操作的方法,包含:  
收集执行中的应用程序的显示接口的现有正显示的组件及代表该组件的识别元 (ID);  
决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元;及  
显示一透明层于该显示接口上,且于该透明层上动态地使有帮助说明的所有组件变显著,以提示使用者选择所要的组件。
14. 如权利要求 13 所述的方法,其中该决定的步骤更包含:  
查询预存的对照表 (lookup) 而决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元。

15. 如权利要求 13 或 14 所述的方法,其进一步包含以下步骤:  
当一组件被选择,则在该透明层的该组件旁或附近,直接显示该组件的帮助说明。
16. 一种提供情境感知帮助说明的方法,包含:  
收集执行中的应用程序的显示画面中具有唯一识别元的任何对象及代表该组件的识别元 (ID);  
显示一透明层于该显示画面上;  
决定是否是否存在具有相关联帮助说明的对象的对象识别元;及  
于该透明层上动态地使有帮助说明的所有对象变显著,以提示使用者选择所要的对象。
17. 如权利要求 16 所述的方法,其中该决定的步骤更包含:  
查询预存的对照表 (lookup) 而决定是否是否存在具有相关联帮助说明的对象的对象识别元。
18. 如权利要求 16 或 17 所述的方法,其进一步包含以下步骤:  
当一对象被选择,则在该透明层的该对象旁或附近,直接显示该对象的帮助说明。
19. 一种于移动装置中提供情境感知帮助说明的方法,该移动装置通过一帮助模式模块执行以下步骤:  
收集执行中的应用程序的显示接口的现有正显示的组件及代表该组件的识别元 (ID);  
显示一透明层于该显示接口上;  
决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元;及  
于该透明层上动态地使有帮助说明的所有组件变显著,以提示使用者选择所要的组件。
20. 如权利要求 19 所述的方法,其中该决定的步骤更包含:  
查询预存的对照表 (lookup) 而决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元。
21. 如权利要求 19 或 20 所述的方法,其进一步包含以下步骤:  
当一组件被选择,则在该透明层的该组件旁或附近,直接显示该组件的帮助说明。
22. 一种提供情境感知帮助说明的数据处理系统,包含:  
一主机;该主机包含,  
一总线系统;  
一内存,连接到该总线系统,其中该内存包含一组指令;  
一连接到该总线系统的处理单元,其中该处理单元执行该组指令,以执行如权利要求 1 至 7 或 8 至 12 或 16 至 21 的任一项所述的方法。
23. 如权利要求 22 所述的数据处理系统,其中该数据处理系统为一移动装置。

## 提供情境感知帮助说明的方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明有关于一种移动装置、方法及计算机程序产品,以提供帮助说明功能。更具体说,提供一有情境感知帮助说明功能的移动装置、方法及计算机程序产品。

### 背景技术

[0002] 移动装置(如移动电话、PDA 或任何普及(pervasive)装置等)手持式装置目前已成为相当常见且必需的电子产品。随着移动装置提供的功能越来越强大,其操作也往往越来越复杂。由其目前的移动装置上可执行相当多各种类型的应用程序,并提供语音通话以外的功能,例如浏览因特网等,然而由于有限的屏幕尺寸及其它可用资源(例如不使用鼠标、较慢且不稳定的网络速度、较小的存储空间、较差的 CPU 能力及因电池供电故有较低的可用电力),不容易在移动装置上提供帮助功能(help features)。目前,存在几种方式提供帮助功能,给移动装置上执行的应用程序供使用者获得在线帮助信息(on-line help information)。

[0003] 1. 在应用程序内或经由外在网站,提供一参考文件供使用者寻求帮助使用。然而使用者需于不同的情境(contexts)间切换,且详细研究整个帮助文件,以找到所要的特定主题(topic)。这方式在移动装置上通常是麻烦且显得没有效率。

[0004] 2. 将内建帮助功能置于内容上,例如将一问号图像(question mark icon)置于每一包含解释的组件旁边。然而此方式将占据已经不足够的显示接口的空间,且弄乱显示接口(UI)上的布局,因而降低使用者的使用满意度。

[0005] 3. 关联一内建无图像的帮助功能至显示接口(UI)上的一组件。使用者按下(clicks)或接触该组件,则弹跳出一帮助信息。然而,一组件是否有提供帮助功能是不够清楚。使用者通常不知道那一个组件提供帮助功能,因而,可能按下一组件寻求帮助,但却启动(trigger)其它事件。这是因为按下(或接触)、相似的停留(hover)或按住不放(hold)等动作会随移动装置操作系统及装置而有不同意义。

[0006] 这些现存解决方案中并无一直觉且有效率的机制以提供帮助功能。因此,有需要提供一解决方案以消除前述技术上的缺失。

### 发明内容

[0007] 本说明书中所提及的特色、优点、或类似表达方式并不暗示本发明可实现的所有特色及优点应在本发明的任何单一的具体实施例内。而是应明白,有关特色及优点的表达方式是指结合具体实施例所述的特定特色、优点、或特性包含在本发明的至少一具体实施例内。因此,本说明书中对于特色及优点、及类似表达方式的论述可与相同具体实施例有关,但亦非必要。

[0008] 此外,可以任何合适的方式,在一或多个具体实施例中结合本发明所述特色、优点、及特性。相关技术者应明白,在没有特定具体实施例的一或多个特定特色或优点的情况下,亦可实施本发明。在其它例子中应明白,特定具体实施例中的其它特色及优点可能未在

本发明的所有具体实施例中出现。

[0009] 本发明提供一帮助模式 (help mode) 供于现存的显示接口上覆盖一透明层。该帮助模式能以一系统 / 使用者定义的方式启动。当一应用程序进入该帮助模式后, 一透明层被显示在显示接口上。具有相关联帮助说明 (help content) 的该显示接口组件 (UI components) 将于该透明层上动态地以显著的方式被显示, 以提示 (prompt) 使用者选择所要的组件。该显示接口组件的显示位置依应用程序的显示接口的布局而定, 因而并未被预先定义。基本上, 不同应用程序的显示接口有不同的组件布局, 即所谓有不同的情境。一旦使用者选择一组件, 与该组件相关联的帮助说明将直接显示在该透明层上的该组件旁或附近, 且覆盖在该初始显示接口上。使用者退出帮助模式后, 该透明层被撤除, 使用者回到该初始显示接口。由于本发明依据应用程序的情境, 动态地以显著的方式显示有相关联帮助说明的组件, 因此于移动装置上提供一情境感知 (context-aware) 的帮助功能。

[0010] 相较于现存解决方案, 本发明提供帮助模式的解决方案, 由于帮助说明直接显示在使用者选择的组件 (目标组件) 旁, 而不需情境切换, 使用者不需离开目前的应用程序且详细研究整个帮助文件以找到所要的特定主题 (topic)。因此本发明提供一直觉、有效率且易使用的机制, 以提供帮助功能。其次, 本发明提供的帮助模式并不占据初始显示接口上任何空间。程序开发者不需如习知者于显示接口的布局上规划何处安置所有帮助图像 (help icons) 及帮助说明。因此本发明提供的帮助功能可维持显示接口的整洁干净。最后, 依据本发明, 由于提供有帮助说明内容的组件, 动态地以显著的方式直接被显示于一透明层上, 使用者不需使用诸如接触、停留或按住不放等动作, 因此, 本发明的解决方案, 提供一更容易使用的机制, 以提供帮助功能。

[0011] 依据本发明的一例示的具体实施例, 其一方面揭示一种提供情境感知帮助说明的方法。该方法包含收集执行中的应用程序的显示画面中具有唯一识别元的任何对象及代表该组件的识别元 (ID); 决定是否在具有相关联帮助说明的对象的对象识别元; 及显示一透明层于该显示画面上, 且于该透明层上动态地使有帮助说明的所有对象变显著, 以提示使用者选择所要的对象。该方法进一步揭示当一对象被选择, 则在该透明层的该对象旁或附近, 直接显示该对象的帮助说明。

[0012] 本发明另一方面揭示, 一种于移动装置中提供情境感知帮助说明的方法, 该移动装置通过一帮助模式模块执行以下步骤以提供情境感知帮助说明功能: 收集执行中的应用程序的显示接口的现有正显示的组件及代表该组件的识别元 (ID); 决定是否在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元; 及显示一透明层于该显示接口上, 且于该透明层上动态地使有帮助说明的所有组件变显著, 以提示使用者选择所要的组件。本发明进一步揭示当一组件被选择, 则在该透明层的该组件旁或附近, 直接显示该组件的帮助说明。

[0013] 本发明也揭示一种存储在一计算机可用介质上的计算机程序产品, 包含一计算机可读程序, 供于一计算机上执行时, 以实施前述的方法, 而于移动装置中提供情境感知帮助说明。本发明也揭示一种提供情境感知帮助说明的数据处理系统, 其包含一处理单元及一组指令, 其中该处理单元执行该组指令, 以执行前述的方法。

## 附图说明

[0014] 为了立即了解本发明的优点, 请参考如附图所示的特定具体实施例, 详细说明上

文简短叙述的本发明。在了解这些图示仅描绘本发明的典型具体实施例并因此不将其视为限制本发明范畴的情况下,参考附图以额外的明确性及细节来说明本发明,图中:

[0015] 图 1 显示一种依照本发明具体实施例的移动装置的架构示意图;

[0016] 图 2A 至图 2C 显示一种依照本发明具体实施例的移动通信装置显示接口的不同的屏幕显示例示;

[0017] 图 3 显示一种依照本发明具体实施例的执行帮助模式程序模块的流程图。

[0018] **【主要组件符号说明】**

[0019]	100	手持式装置	110	处理器
[0020]	112	微处理器	114	数字信号处理器
[0021]	116	其它芯片	120	存储装置
[0022]	122	随机存取内存	124	读存储器
[0023]	126	其它内存装置	130	显示装置
[0024]	132	液晶显示器	134	其它显示器
[0025]	140	通信及输出 / 入装置	142	键盘
[0026]	144	无线通信组件	146	连接端口
[0027]	150	外围组件	152	扩充槽
[0028]	154	摄影装置	156	辅助组件
[0029]	160	其它组件	162	电池
[0030]	164	振动组件	166	扬声器
[0031]	168	麦克风	200	移动装置
[0032]	210	ABC	220	大于符号 (“>”)
[0033]	230	多个按钮	240	透明层
[0034]	250	包含一疑问符号的矩形框		
[0035]	260	包含一疑问符号的矩形框		
[0036]	270	帮助说明	280	有星形符号的按钮

### 具体实施方式

[0037] 本说明书中「一具体实施例」或类似表达方式的引用是指结合该具体实施例所述的特定特色、结构、或特性包括在本发明的至少一具体实施例中。因此,在本说明书中,「在一具体实施例中」及类似表达方式的用语的出现未必指相同的具体实施例。

[0038] 熟此技艺者当知,本发明本实施为装置、方法或作为计算机程序产品的计算机可读介质。因此,本发明可以实施为各种形式,例如完全的硬件实施例、完全的软件实施例(包含固件、常驻软件、微程序代码等),或者亦可实施为软件与硬件的实施形式,在以下会被称为「电路」、「模块」或「系统」。此外,本发明亦可以任何有形的介质形式实施为计算机程序产品,其具有计算机可使用程序代码存储于其上,以供手持式装置或其它计算机设备读取以达成本发明所述的部分或全部的功能。

[0039] 一个或更多个计算机可使用或可读取介质的组合都可以利用。举例来说,计算机可使用或可读取介质可以是(但并不限于)电子的、磁的、光学的、电磁的、红外线的或半导体的系统、装置、设备或传播介质。更具体的计算机可读取介质实施例可以包括下列所示

(非限定的例示):由一个或多个连接线所组成的电气连接、可携式的计算机磁盘、硬盘机、随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可抹除程序化只读存储器 (EPROM 或闪存)、光纤、可携式光盘片 (CD-ROM)、光学存储装置、传输介质 (例如因特网 (Internet) 或内部网络 (intranet) 的基础连接)、或磁存储装置。需注意的是,计算机可使用或可读取介质更可以为纸张或任何可用于将程序行印于其上而使得该程序可以再度被电子化的适当介质,例如藉由光学扫描该纸张或其它介质,然后再编译、解译或其它合适的必要处理方式,然后可再度被存储于计算机内存中。在本文中,计算机可使用或可读取介质可以是任何用于保持、存储、传送、传播或传输程序代码的介质,以供与其相连接的指令执行系统、装置或设备来处理。计算机可使用介质可包括其中存储有计算机可使用程序代码的传播数据信号,不论是以基频 (baseband) 或是部分载波的型态。计算机可使用程序代码的传输可以使用任何适体的介质,包括 (但并不限于) 无线、有线、光纤缆线、射频 (RF) 等。

[0040] 用于执行本发明操作的计算机程序码可以使用一种或多种程序语言的组合来撰写,包括面向对象程序语言 (例如 Java、Smalltalk、C++ 或其它类似者) 以及传统程序语言 (例如 C 程序语言或其它类似的程序语言)。程序代码可以独立软件套件的形式完整的于使用者的手持式装置上执行或部分于使用者的手持式装置上执行,或部分于使用者的手持式装置而部分于其它设备,或者全部于远程计算机或服务器上执行。在后面的情况,远程计算机可以任何形式的网络连接至使用者的计算机,包括局域网 (LAN) 或广域网络 (WAN),或者也可利用外部计算机来做连结 (例如利用因特网服务提供者来连接至因特网)。

[0041] 于以下本发明的相关叙述会参照依据本发明具体实施例的系统、装置、方法及计算机程序产品的流程图及 / 或方块图来进行说明。当可理解每一个流程图及 / 或方块图中的每一个方块,以及流图及 / 或方块图中方块的任何组合,可以使用计算机程序指令来实施。这些计算机程序指令可供手持式装置、通用型计算机或特殊计算机的处理器或其它可程序化数据处理装置所组成的机器来执行,而指令经由计算机或其它可程序化数据处理装置处理以便实施流程图及 / 或方块图中所说明的功能或操作。

[0042] 计算机程序指令亦可被加载到计算机上或其它可程序化数据处理装置,以便于计算机或其它可程序化装置上进行一系统操作步骤,而于该计算机或其它可程序化装置上执行该指令时产生计算机实施程序以达成流程图及 / 或方块图中所说明的功能或操作。在图中显示依据本发明各种实施例的系统、装置、方法及计算机程序产品可实施的架构、功能及操作的流程图及方块图。因此,流程图或方块图中的每个方块可表示一模块、区段、或部分的程序代码,其包含一个或多个可执行指令,以实施指定的逻辑功能。另当注意者,某些其它的实施例中,方块所述的功能可以不依图中所示的顺序进行。举例来说,两个图示相连接的方块事实上亦可以同时执行,或依所牵涉到的功能在某些情况下亦可以依图标相反的顺序执行。此外亦需注意者,每个方块图及 / 或流程图的方块,以及方块图及 / 或流程图中方块的组合,可藉由基于特殊目的硬件的系统来实施,或者藉由特殊目的硬件与计算机指令的组合,来执行特定的功能或操作。

[0043] 图 1 所示为一种依照本发明具体实施例的移动装置架构示意图。在本发明中,移动装置 100 是指可执行应用程序以提供以下服务至少其中之一因特网服务、多媒体服务、文书编辑服务或其它应用的可携式电子产品,例如移动电话、个人数字助理、卫星导航

装置、音乐播放器等。图 1 例示一种本发明实施例的移动装置 100，以便熟此技艺者能更清楚地了解本发明，而非用于限制本发明的范围。移动装置 100 具有处理器 110、存储装置 120、显示装置 130、通信及输出 / 入装置 140、外围组件 150 及其它组件 160。在其它实施例中，本发明亦可实施为其它的形式，而具有更多或更少的其它装置或组件。处理器 110 指移动装置 100 中用于处理模拟 / 数字信号，或执行特定程序代码以提供特定功能的处理器，在本实施例中包括微处理器 112、数字信号处理器 114 及其它芯片 116。

[0044] 在本实施例中，存储装置 120 包括随机存取内存 (RAM) 122 及只读存储器 (ROM) 124，以存储有程序代码或数据供移动装置 100 存取及利用。视特定需求，存储装置 120 亦可具有其它存储组件 126，例如卡片阅读机及记忆卡、外接式存储设备等。显示装置 130 具有一液晶显示器 (LCD) 132，用以显示操作系统的各种信息及应用程序的执行结果给使用者，以及其它辅助的显示组件 134，例如发光二极管 (LED) 或其它提供指示或讯息予使用者的组件。

[0045] 在本实施例中，通信及输出 / 入装置 140 包括键盘 142、无线通信组件 144 及连接端口 146。键盘 142 做为输入装置，供使用者输入各种指示及 / 或数据，例如一般手机标准的数字输入键盘、QWERTY 键盘或其它类型的键盘。此外，键盘 142 亦可具有其它额外的功能键、方向键、开关、旋键、游戏杆、按钮等用于输入的组件。无线通信组件 144 用于提供无线传输功能，例如与基地台的音讯通信功能或数字信息传输功能，如藉由 GSM、3G、SMS、MMS 协议的通信传输等，以及区域性的无线传输功能，如藉由蓝牙或红外线传输等。连接端口 146 系用于与外部装置连接，以提供传输数据的功能，例如 IEEE1394、USB、或其它数据传输端口。

[0046] 在本实施例中，外围组件 150 包括有提供额外功能的扩充槽 152、提供照像或摄影功能的摄像装置 154、以及其它辅助组件 156，例如条形码扫描器、无线射频组件 (RFID) 等。其它组件 160 则包括其它功能的组件，例如电池 162、振动组件 164、扬声器 166、麦克风 168 等。

[0047] 图 2A 至图 2C 显示一种依照本发明具体实施例的移动装置显示接口的不同的屏幕显示例示。如图 2A 所示，移动装置 200 上正执行的应用程序 ABC 210 的初始显示接口上的布局包含多个组件，如多个大于符号 (“>”) 220 或多个按钮 230。当移动装置 200 的使用者正在使用该应用程序 ABC 210，且想知道组件“Favorites”按钮 (如图 2A 下方的有星形符号的按钮) 功能是什么。该使用者可通过语音 (voice-over) 命令或任何其它机制如按一特定键等方式启动本发明的情境感知帮助功能而进入一帮助模式。当进入该帮助模式后，一透明层 240 将被显示在显示接口上。如图 2B 所示，具有相关联帮助说明的该等显示接口组件 (如图 2B 中多个包含一疑问符号的矩形框 250、260) 将于该透明层 240 上动态地以显著的方式被显示，以提示使用者选择所要的组件。该显示接口组件的显示位置依应用程序的显示接口的布局而定，因而并未被预先定义。基本上，不同应用程序的显示接口有不同的组件布局，即所谓有不同的情境。由于该等组件依据应用程序的显示接口上的布局，而动态地以显著的方式显示有相关联帮助说明的组件，因此本发明于移动装置上提供了一情境感知 (context-aware) 的帮助功能。

[0048] 最后，当使用者选择一组件，如图 2C 所示的一有星形符号的按钮 280，则与该组件相关联的帮助说明 270 将直接显示在该透明层 240 上的该组件旁或附近，且覆盖在该初始



显示接口上。该透明层 240 上的帮助说明 270 是可实施为可卷动的,以供帮助说明 270 超过一页时之用。使用者退出帮助模式后,该透明层 240 被撤除,使用者回到该初始显示接口。执行该帮助模式的程序模块以提供帮助功能,将进一步参照图 3 而详述于后。

[0049] 如前所述,移动装置 100 的存储装置 120 存储有程序代码,供处理器 110 执行而提供移动装置 100 的各项功能。因此,执行本发明该帮助模式的程序模块的程序代码将被存储于移动装置 100 的存储装置 120 中,供移动装置 100 使用。

[0050] 图 3 显示一种依照本发明具体实施例的执行帮助模式程序模块的流程图。首先,使用者选择是否启动帮助模式。在步骤 320 中,当帮助模式被启动,则收集正执行的应用程序的初始显示接口的现有显示的组件及代表该组件的识别元 (ID)。例如,通过 UNIX 式的窗口管理 (window manager) 提供的 API 收集正执行的应用程序的显示接口布局上的组件及其识别元。在步骤 330 中,程序模块则查询预存的对照表 (lookup) 而决定是否是否存在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元。该对照表系预先建立而存储于存储装置 120 中,其基本上包含显示组件识别元 (ID) 及是否有与该组件相关联的帮助说明的讯息。相关联帮助说明预先建立而存储于存储装置 120 中。在其它实施例中,该相关联帮助说明也可存放在外部网站中,而于需要时,再由该网站中撷取,本发明并不设限。

[0051] 在本发明具体实施例中,所谓「组件」,是显示接口 (UI) 上的布局显示的组件,在图形显示接口 (GUI) 程序设计的领域内又称之为「Widget」的小 UI 画面。然事实上,本发明可实施于任何具有唯一识别元 (identification) 的任何对象。例如,一网页中任何需进一步解释的字、词、句子或段落。

[0052] 接着,一透明层将被显示在初始显示接口上,且于该透明层 240 上动态地使有帮助说明的所有组件变显著,以提示使用者选择所要的组件 (步骤 340)。显示透明层或 Widget 的技术事实上已广为不同平台所支持。一般情况下,其可由设定一组件的透明度 (transparency) 的值 (更明确言,即“alpha”值),而完成。例如,Android™ 的 `innerPaint.setARGB(225,75,75,75)`, (225 是 alpha 值),或 iPhone™ 中的 `[topHoverView setAlpha:0.2]`。其更详细说明可分别参见下列网址:

[0053] <http://blog.pocketjourney.com/2008/03/15/tutorial-1-transparent-panel-linear-layout-on-mapview-google-map/>

[0054] <http://stackoverflow.com/questions/1409285/iphone-sdk-non-transparent-subviews-in-transparent-view>

[0055] 此外,在网页设计中,JavaScript™ 链接库也提供一设定组件透明度值的功能 `filter:alpha(opacity = 80)`。

[0056] 一旦有一组件被选择,则在该透明层的该组件旁或附近,直接显示该组件的帮助说明 (步骤 360),且覆盖在该初始显示接口上。如前述该帮助模式程序模块可通过语音命令或任何其它机制如按一特定键等方式启动帮助模式,相似的,该帮助模式程序模块可通过语音命令或任何其它机制如按一特定键,甚至以一双键击等方式退出帮助模式。

[0057] 上述的本发明实施例是用于说明与描述本发明,而并非是用于限定本发明。依所揭示的方式可以有相当多的修正及变化。例如,本发明所谓「组件」,并不限于显示接口 (UI) 布局的组件。只要是具有唯一识别元的任何对象,例如,一网页中任何需进一步解释的字、词、句子或段落,皆可适用本发明。此外,帮助说明也可进一步由文字转译为语音供使

用。也可制作一嵌入该透明层 240 的组件帮助说明的展示 (Demo) 用视频以提供使用者一更友善的帮助说明。该视频内容也可实施为由外部网站 (如 Youtube™) 上撷取, 本发明并不设限。另外, 步骤 340 中显示一透明层在初始显示接口上的部分, 可于查询预存的对照表以决定是否在具有相关联帮助说明的组件的组件识别元的步骤 330 前进行。

[0058] 在不脱离本发明精神或必要特性的情况下, 可以其它特定形式来体现本发明。应将所述具体实施例各方面仅视为解说性而非限制性。因此, 本发明的范畴如随附权利要求书所示而非如前述说明所示。所有落在权利要求书的等效意义及范围内的变更应视为落在权利要求书的范畴内。

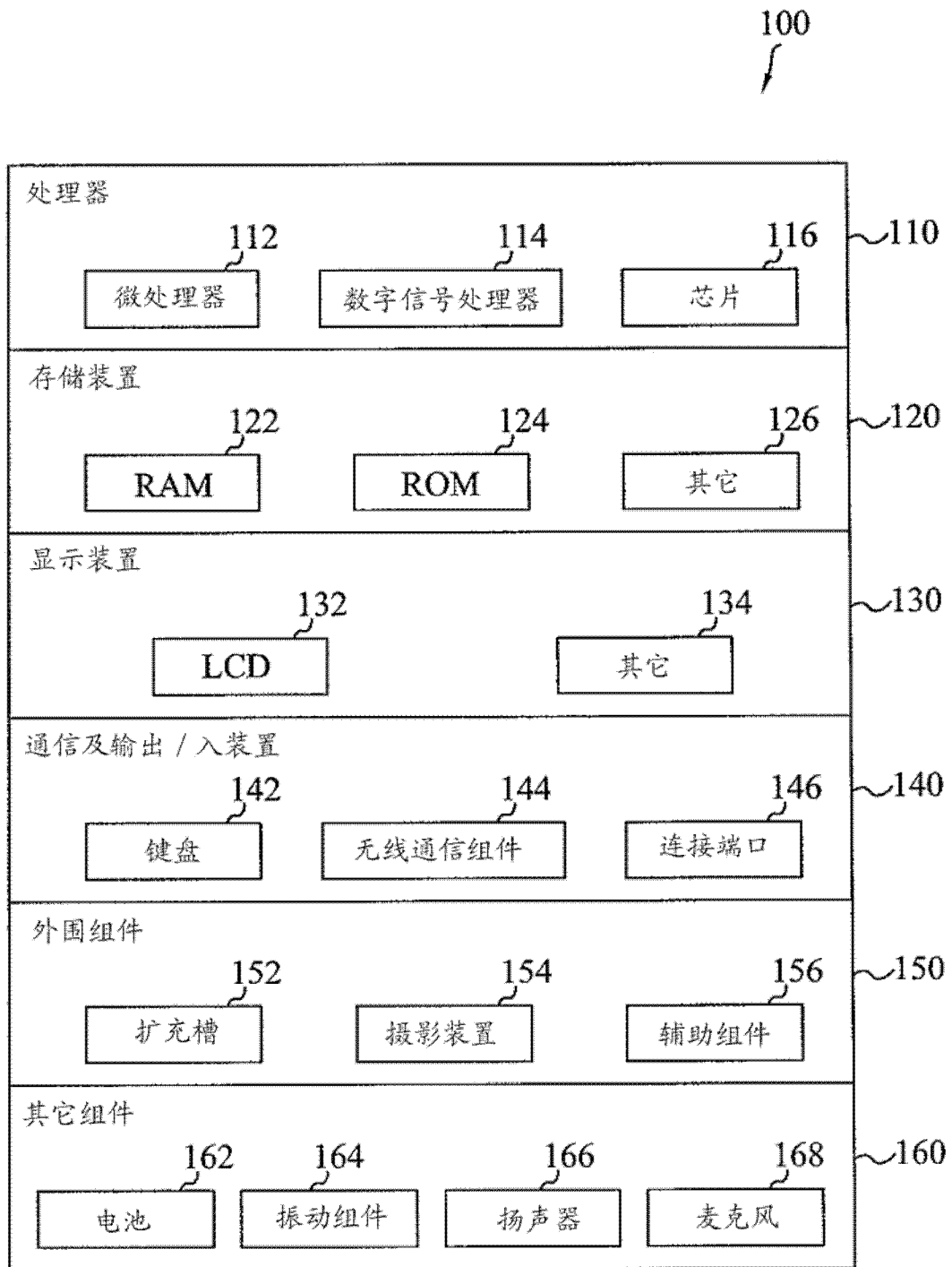


图 1

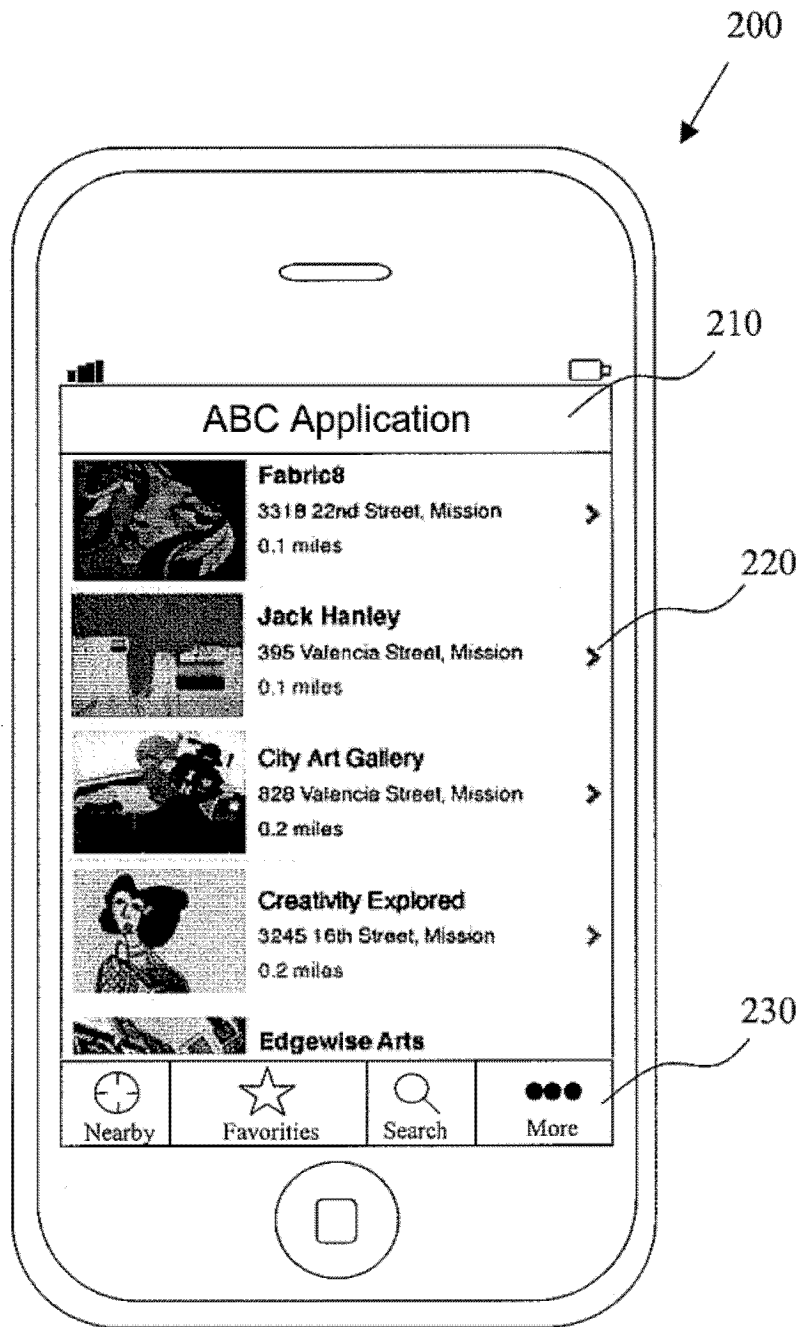


图 2A

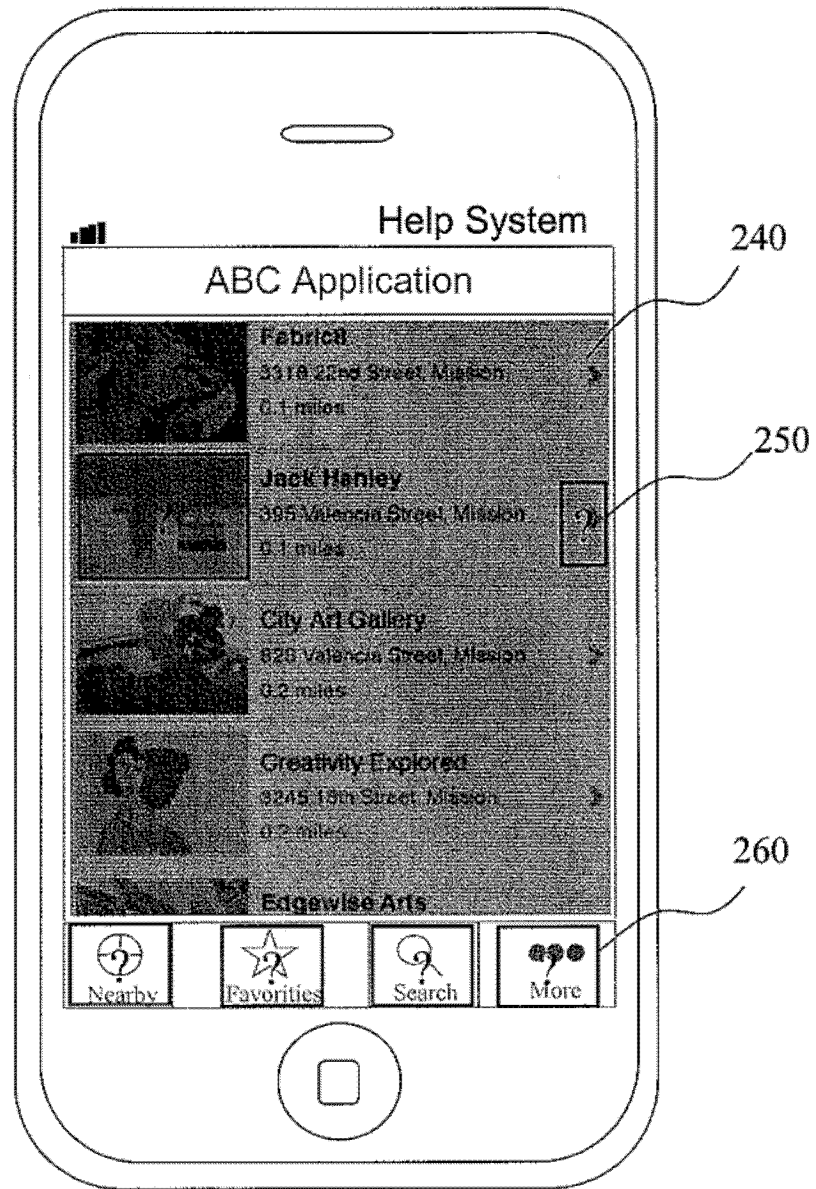


图 2B

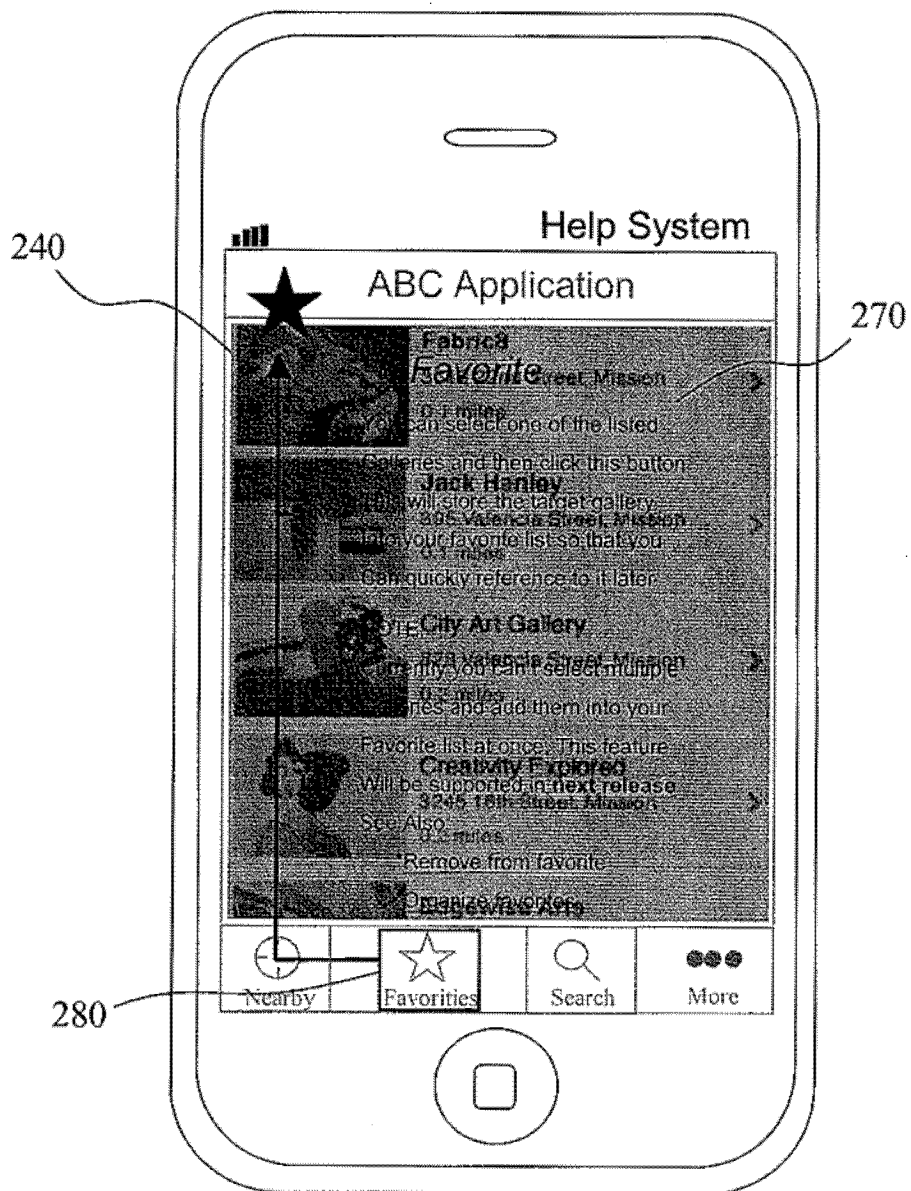


图 2C

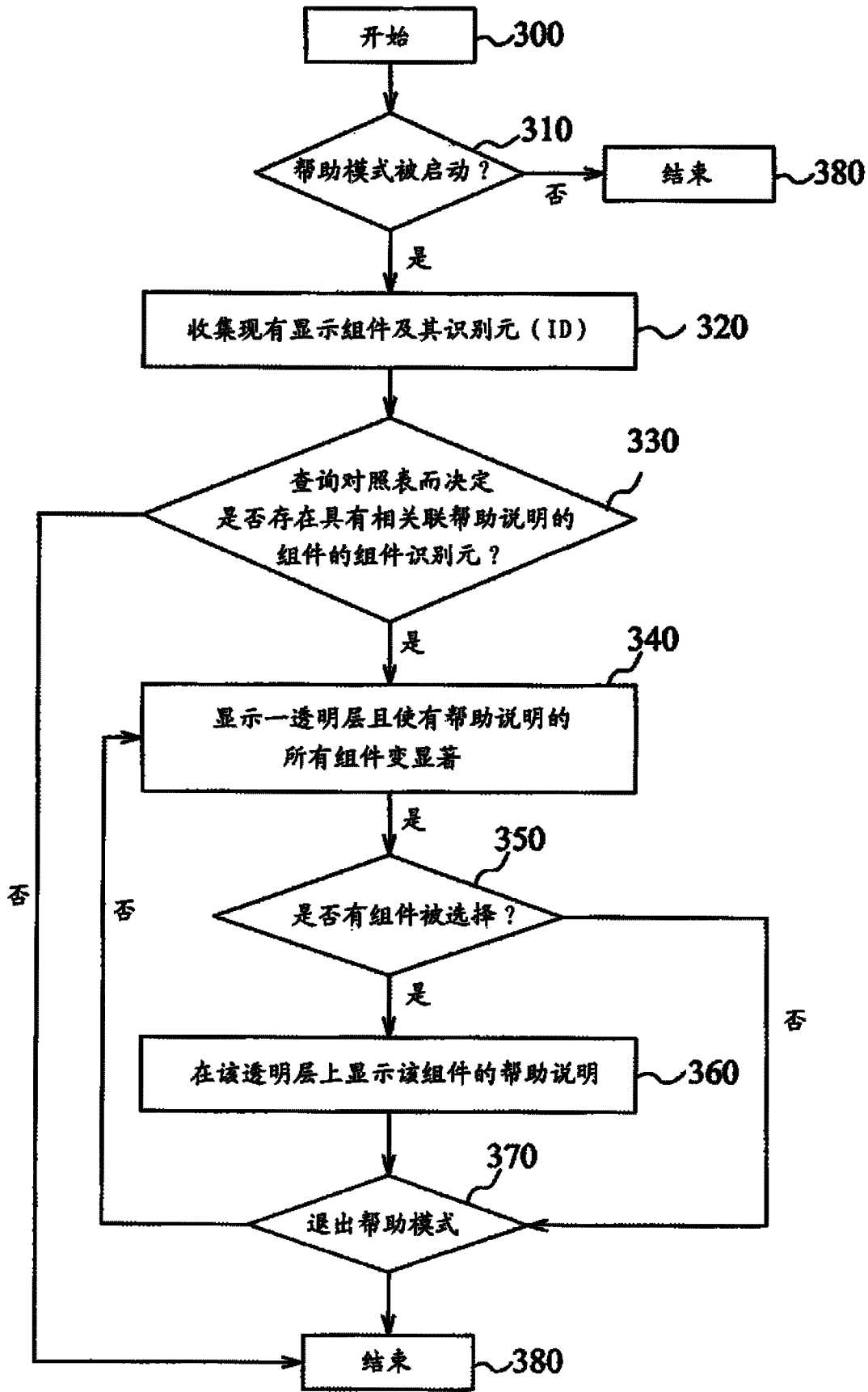


图 3