



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103543940 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201310284851. 9

(22) 申请日 2013. 07. 08

(30) 优先权数据

10-2012-0074710 2012. 07. 09 KR

(71) 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道水原市

(72) 发明人 闵善永

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

公司 11286

代理人 刘灿强 鲁恭诚

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488 (2013. 01)

G06F 3/041 (2006. 01)

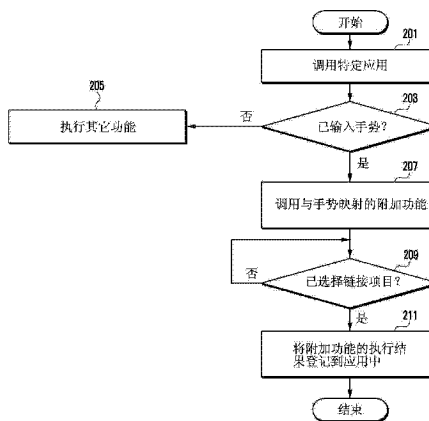
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备

(57) 摘要

本发明提供了一种用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备。在移动装置中提供一种用于容易地操作与应用关联的附加功能的方法和设备。在所述方法中,所述设备检测在特定应用正在运行时输入的手势并调用与检测到的手势相应的附加功能。此外,所述设备显示包含用于提供与所述特定应用的连接的至少一个链接项目的执行屏幕。此外,当输入用于选择链接项目的信号时,所述设备将附加功能的执行结果应用于所述特定应用。因此,所述发明的方法和设备增强了用户的便利性。



1. 一种用于在移动装置中操作附加功能的方法,所述方法包括:
检测在特定应用正在运行时输入的手势;和
调用与检测到的手势相应的附加功能。
2. 如权利要求1所述的方法,其中,调用附加功能的步骤包括:显示包含用于提供与所述特定应用的连接的至少一个链接项目的执行屏幕。
3. 如权利要求2所述的方法,还包括:
当输入用于选择链接项目的信号时,将附加功能的执行结果应用于所述特定应用。
4. 如权利要求2所述的方法,其中,根据所述特定应用的类型和状态来改变在附加功能的执行屏幕中包含的链接项目。
5. 如权利要求1所述的方法,其中,调用附加功能的步骤包括:识别检测到的手势的类型,搜索预存储的手势表以确定是否存在具有识别的类型的类型的手势。
6. 如权利要求5所述的方法,其中,调用附加功能的步骤还包括:如果不存在具有识别的类型的类型的手势,则把检测到的手势当作错误。
7. 如权利要求6所述的方法,其中,调用附加功能的步骤还包括:如果错误发生多于预定次数,则显示可用手势的列表。
8. 如权利要求6所述的方法,其中,把检测到的手势当作错误的步骤包括:输出错误消息和错误告警声中的至少一个。
9. 一种用于在移动装置中操作附加功能的设备,所述设备包括:
触摸屏,被配置用于输出屏幕并接收手势的输入;和
控制单元,被配置用于当在特定应用正在运行的同时检测到手势的输入时,调用与检测到的手势相应的附加功能并控制触摸屏以输出附加功能的执行屏幕。
10. 如权利要求9所述的设备,其中,附加功能的执行屏幕包含用于提供与所述特定应用的连接的至少一个链接项目。
11. 如权利要求10所述的设备,其中,控制单元还被配置为当输入用于选择链接项目的信号时,将附加功能的执行结果应用于所述特定应用。
12. 如权利要求10所述的设备,其中,控制单元还被配置用于根据所述特定应用的类型和状态来改变在附加功能的执行屏幕中包含的链接项目。
13. 如权利要求9所述的设备,其中,控制单元还被配置用于识别检测到的手势的类型并搜索预存储的手势表以确定是否存在具有识别的类型的类型的手势。
14. 如权利要求13所述的设备,其中,控制单元还被配置为,如果不存在具有识别的类型的类型的手势,则把检测到的手势当作错误。
15. 如权利要求14所述的设备,其中,控制单元还被配置为,如果错误发生多于预定次数,则显示可用手势的列表。

用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移动装置。更具体地讲,本发明涉及一种用于在移动装置中容易地操作与应用关联的附加功能的方法和设备。

背景技术

[0002] 基于移动技术的显著增长,存在对消费者是可获得的各种各样的移动装置并且移动装置正变得日益普及。移动装置现在能够提供对用户有用的许多功能,诸如,例如,呼叫功能、相机或摄像机功能、广播接收功能、互联网接入功能等。

[0003] 当提供特定功能时,移动装置也提供与所述功能关联的附加功能而不是简单地仅提供所述功能。例如,文本消息服务功能也提供向其附加照片、视频、音频和语音记录文件的功能。然而,这样的移动装置需要多个步骤以便在应用正在运行时调用附加功能。例如,在期望在文本消息写入页面中调用备忘录功能的情况下,用户必须选择在页面中的菜单键,然后在响应于菜单键的选择而显示的附加功能的列表中选择备忘录功能。此外,根据应用的类型,调用附加功能的方法是不同的。例如,取决于正在运行的应用,移动装置响应于菜单键输入、长触摸输入或特定功能键输入来输出附加功能列表。这样调用附加功能的不同的、取决于应用的方法可降低用户的便利性。

[0004] 因此,存在对用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备的的需求,以便快速且容易地调用与正在运行的应用关联的特定附加功能。

[0005] 以上信息仅作为背景信息被提出以协助对本公开的理解。至于任何以上信息是否可应用为针对本发明的现有技术,未做出决定,也未做出声明。

发明内容

[0006] 本发明的各方面在于解决上述问题和 / 或缺点并将提供至少下述优点。因此,本发明的一方面在于提供一种用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备,以便通过手势输入来快速且容易地调用与正在运行的应用关联的特定附加功能。

[0007] 本发明的另一方面在于提供一种用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备,以便在附加功能的执行屏幕的一部分上显示用于提供与正在运行的应用的连接的链接项目。

[0008] 本发明的另一方面在于提供一种用于在移动装置中操作附加功能的方法和设备,以便根据正在运行的应用的状态来动态改变在附加功能的执行屏幕上显示的链接项目。

[0009] 根据本发明的一方面,提供一种用于在移动装置中操作附加功能的方法。所述方法包括:检测在特定应用正在运行时输入的手势;调用与检测到的手势相应的附加功能。

[0010] 根据本发明的另一方面,提供一种用于在移动装置中操作附加功能的设备。所述设备包括:触摸屏,被配置用于输出屏幕并接收手势的输入;控制单元,被配置用于当在特定应用正在运行的同时检测到手势的输入时,调用与检测到的手势相应的附加功能并控制触摸屏以输出附加功能的执行屏幕。

[0011] 从以下结合附图公开本发明的示例性实施例的详细描述中,本发明的其它方面、优点和突出特征将对本领域技术人员而言变得清楚。

附图说明

[0012] 从以下结合附图的描述中,本发明的特定示例性实施例的以上和其它方面、特征和优点将会更清楚,其中:

[0013] 图 1 是示出根据本发明的示例性实施例的移动装置的配置的框图。

[0014] 图 2 是示出根据本发明的示例性实施例的用于在移动装置中操作附加功能的方法的流程图。

[0015] 图 3 显示示出根据本发明的示例性实施例的用于在移动装置中操作附加功能的方法的屏幕界面。

[0016] 图 4 显示示出根据本发明的示例性实施例的用于在移动装置中操作另一附加功能的方法的屏幕界面。

[0017] 贯穿附图,应注意:同样的附图标号被用于描述相同或相似的元件、特征和结构。

具体实施方式

[0018] 提供参照附图的以下描述以协助对由权利要求及其等同物限定的本发明的示例性实施例的全面理解。虽然以下描述包括用于协助所述理解的各种特定细节,但是这些特定细节将被认为仅仅是示例性的。因此,本领域的普通技术人员将认识到:在不脱离本发明的范围和精神的的情况下,可做出在此描述的实施例的各种改变和修改。此外,为了清晰和简洁,已知的功能和构造的描述可被省略。

[0019] 在以下描述和权利要求中使用的术语和词汇不限于文献含义,而仅被发明人用于实现对本发明的清晰和一致的理解。因此,对本领域技术人员应清楚的是:提供本发明的示例性实施例的以下描述仅用于示意目的而并非为了限制由权利要求及其等同物限定的本发明的目的。

[0020] 将理解:除非上下文清晰地另有指示,否则单数形式包括复数的指示物。因此,例如,引用“组件表面”包括引用一个或多个这样的表面。

[0021] 图 1 是示出根据本发明的示例性实施例的移动装置的配置的框图。

[0022] 参照图 1,移动装置 100 可包括但不限于音频处理单元 160、无线通信单元 150、输入单元 140、触摸屏 130、存储器单元 120 和控制单元 110。触摸屏 130 可包括显示面板 131 和触摸面板 132。

[0023] 无线通信单元 150 支持移动装置 100 的通信功能,并且如果移动装置 100 支持移动通信功能,则无线通信单元 150 可包括移动通信模块。无线通信单元 150 可包括将发出信号的频率上变换然后放大信号的射频(RF)发送器和利用低噪声将接收信号放大并将信号的频率下变换的 RF 接收器等。

[0024] 音频处理单元 160 可输出在移动装置 100 的操作期间配置的各种音频数据、与在存储器单元 120 中存储的音频文件的重放关联的音频数据、从外部接收到的音频数据等。此外,音频处理单元 160 可支持用于收集音频数据的功能。为了这些目的,音频处理单元 160 可具有扬声器(SPK)和麦克风(MIC)。例如,音频处理单元 160 可将从麦克风接收到的

模拟音频信号转换为数字音频信号,或者将从控制单元 110 接收到的数字音频信号转换为模拟音频信号然后通过扬声器输出它们。更具体地讲,在本发明的示例性实施例中,音频处理单元 160 可响应于当写入文本消息时的对语音记录的请求来激活麦克风并收集通过麦克风接收到的音频数据。可将所述收集的音频数据附加到文本消息然后发送到接收者的移动装置。

[0025] 输入单元 140 可包括用于接收数字或字母信息并用于设置各种功能的多个输入键和功能键。功能键可具有导航键、侧键、快捷键和被限定用于执行特定功能的任何其它专用键。另外,输入单元 140 创建与移动装置 100 的用户设置和功能控制关联的键信号,然后将它们传送到控制单元 110。输入单元 140 可由一个输入工具(诸如 QWERTY 键盘、3×4 键盘、4×3 键盘、球形操纵杆、光学操纵杆、滚轮键、触摸键、触摸板和触摸屏)或输入工具的组合构成。如果移动装置 100 支持全屏,则输入单元 140 可仅包括在移动装置 100 的壳体的侧面上形成的用于音量调整的音量键和用于各种功能(诸如屏幕开/关和电源开/关)的功能键。在示例性实施中,输入单元 140 可创建各种输入信号(诸如,用于调用应用的输入信号、用于调用与正在运行的应用关联的附加功能的输入信号或用于将附加功能的执行结果应用于正在运行的应用的输入信号),然后将它们传送到控制单元 110。

[0026] 触摸屏 130 可执行输入功能和显示功能两者。为此,触摸屏 130 可包括显示面板 131 和触摸面板 132。

[0027] 显示面板 131 显示由用户输入的信息或者用于由用户查看的信息,该信息包括移动装置 100 的菜单。即,显示面板 131 可在移动装置 100 的使用期间提供(即,显示)各种屏幕,诸如主屏幕、菜单屏幕、消息写入屏幕、电话簿屏幕、网页输出屏幕等。所述显示面板 131 可由液晶显示器(LCD)、有机发光二极管(OLED)或任何其它等同物形成。在示例性实施例中,显示面板 131 可在控制单元 110 的控制下提供应用的执行屏幕、与正在运行的应用关联的附加功能的执行屏幕、应用了附加功能的执行结果的应用的屏幕等。在这种情况下,显示面板 131 可按照弹出窗口的形式来输出附加功能的执行屏幕。将在下文描述在显示面板 131 上显示的各种屏幕界面。

[0028] 触摸面板 132 附加到显示单元 131 的前面。触摸面板 132 可响应于任何触摸输入工具(例如,用户的手指、触控笔等)的触摸来创建触摸事件并将触摸事件发送到控制单元 110。更具体地讲,触摸面板 132 可基于在由触摸输入工具的触摸引起的物理量(例如,电容、电阻等)的改变来识别触摸并将相应信号传送到控制单元 110 以确定触摸位置和触摸类型(即,触摸、触摸释放、敲击、双重敲击、多点触摸、触摸移动(诸如拖动、轻拂或扫动)等)。由于触摸面板 132 在本领域是公知的,因此将在此省略详细描述。更具体地讲,在本发明中,触摸面板 132 可将用于操作移动装置 100 的附加功能而输入的各种触摸信号发送到控制单元 110。所述触摸信号可包括用于调用应用的信号、用于调用与正在运行的应用关联的附加功能的信号、用于将附加功能的执行结果应用于正在运行的应用的信号等。

[0029] 存储器单元 120 可存储移动装置 100 的操作系统(OS)、可选功能(诸如声音播放功能、图像或视频查看功能和广播播放功能)所需的各种应用、用户数据、在通信期间发送或接收的数据等。例如,存储器单元 120 可存储内容,诸如视频文件、游戏文件、音乐文件、电影文件等。在示例性实施例中,存储器单元 120 可存储限定在手势信号与附加功能之间的对应的手势表 20。可如下面的表 1 所示来组织手势表 20。

[0030] 表 1

手势	附加功能	手势	附加功能
←	备忘录	↘	语音记录
→	图像捕捉	↙	电话簿
双重敲击	图库	↖	视频记录
• • •	• • •	• • •	• • •

[0032] 参照表 1,左移动手势“←”与备忘录功能相应,右移动手势“→”与图像捕捉功能相应,双重敲击手势与图库功能相应。此外,右下移动手势“↘”与语音记录功能相应,下右移动手势“↙”与电话簿功能相应,下左移动手势“↖”与视频记录功能相应。然而,表 1 仅是示例性的而不被认为是本发明的限制。即,在手势与附加功能之间的所述对应可根据设计者的意图来限定并且也可由用户改变。手势表 20 可被同样应用而不考虑正在运行的应用的类型。即,用户可通过相同手势来触发期望的附加功能而不考虑正在运行的应用的类型和状态。这大大增强了用户的便利性。

[0033] 此外,存储器单元 120 可存储用于控制在移动装置 100 中的附加功能的操作的附加功能操作程序。附加功能操作程序可包含用于在特定应用正在运行时检测手势的输入并识别检测到的手势的类型的程序、用于搜索手势表 20 以确定是否存在具有识别的类型的的手势并调用与具有识别的类型的的手势相应的附加功能或者如果不存在具有识别的类型的的手势则把检测到的手势当作错误的程序、用于确定特定应用的名称、图标或状态并在附加功能的执行屏幕上显示它们的程序、用于将与手势相应的附加功能的执行结果应用于特定应用的程序等。

[0034] 控制单元 110 可控制移动装置 100 的操作,控制在移动装置 100 的内部块之间的信号流并执行数据处理功能。控制单元 110 可以是中央处理单元(CPU)、应用处理器(AP)等。在示例性实施例中,当在特定应用正在运行的同时检测到任何预定义的手势输入时,控制单元 110 可控制与检测到的手势相应的附加功能的调用。更具体地讲,控制单元 110 可识别检测到的手势的类型并搜索手势表 20 以确定是否存在具有识别的类型的的手势。如果在手势表 20 中存在具有识别的类型的的手势,则控制单元 110 可控制相应附加功能的调用。如果在手势表 20 中不存在具有识别的类型的的手势,则控制单元 110 把检测到的手势当作错误。所述处理可以是输出错误消息、错误告警声等。同时,如果错误发生多于预定次数,则控制单元 110 可输出可用手势的列表。

[0035] 当调用附加功能时,控制单元 110 可控制在附加功能的屏幕的一部分上的具有用于连接特定应用的功能的链接项目的显示。为此,控制单元 110 可分析特定应用的名称、图标、状态等。根据分析的结果,控制单元 110 可改变在附加功能的屏幕上显示的链接项目。即,取决于特定应用的类型和状态,可改变在附加功能的执行屏幕上显示的链接项目。

[0036] 随后,控制单元 110 可控制附加功能的执行,并且当输入用于选择链接项目的信号时,将附加功能的执行结果应用于特定应用。例如,如果在文本消息的写入期间调用备忘录功能,则控制单元 110 可在备忘录屏幕上处理用户的备忘录的输入,并且当输入针对链

接项目(即,文本消息图标)的选择信号时,将备忘录输入插入文本消息。

[0037] 虽然在图 1 中未示出,但是移动装置 100 可还选择性地包括具有附加功能的各种元件,诸如用于接收位置信息的全球定位系统(GPS)模块、用于接收广播的广播接收模块、数字声音播放模块(诸如 MP3 模块)、用于执行互联网功能的互联网通信模块、用于检测移动装置 100 的运动的运动传感器模块等。根据数字融合趋势,可按照各种方式来改变、修改和改进所述元件,并且可将与以上元件等同的任何其它元件额外地或备选地装备在移动装置 100 中。

[0038] 图 2 是示出根据本发明的示例性实施例的用于操作移动装置的附加功能的方法的流程图。

[0039] 参照图 2,移动装置 100 的控制单元 110 可在步骤 201 应用户的请求调用特定应用。在步骤 203,控制单元 110 可确定是否输入手势。在示例性实施中,可通过触摸屏 130 输入手势。

[0040] 如果没有输入手势,则控制单元 110 可在步骤 205 执行任何其它功能。例如,控制单元 110 可响应于输入的信号来控制特定应用的操作,或者响应于关闭信号的输入来终止特定应用并进入空闲状态。相反地,如果在步骤 203 确定输入手势,则控制单元 110 可在步骤 207 调用与手势输入相应的特定附加功能。更具体地讲,控制单元 110 可识别输入的手势的类型并搜索在存储器单元 120 中存储的手势表 20 以寻找与识别的手势输入的类型相应的附加功能。

[0041] 此外,控制单元 110 可控制在附加功能的执行屏幕的一部分上的提供与正在运行的应用的连接的链接项目的显示。可按照正在运行的应用的图标的形式或者按照与正在运行的应用的名称相应的文本框的形式来显示所述链接项目。然而,链接项目的显示形式不限于图标或文本框。

[0042] 在步骤 209,控制单元 110 可确定是否选择(即,触摸)链接项目。如果未选择链接项目,则控制单元 110 可保持步骤 209。相反地,如果选择链接项目,则控制单元 110 可在步骤 211 将附加功能的执行结果登记到连接的应用中。例如,用户可在日历应用正在运行时选择备忘录功能,输入备忘录,通过触摸在备忘录屏幕上显示的链接项目来将输入的备忘录自动登记到日历中。在这种情况下,控制单元 110 可捕捉备忘录,保存捕捉图像或仅通过提取文本数据来保存文本数据。作为另一示例,用户可在他/她写入文本消息时选择备忘录功能,输入备忘录并通过触摸在备忘录屏幕上显示的链接项目来将输入的备忘录自动登记到文本消息中。在这种情况下,可按照附加文件的形式来登记备忘录,或者可将备忘录的捕捉图像插入文本消息。

[0043] 在示例性实施中,取决于正在运行的应用的状态,可使用一个或多个链接项目。例如,当在日程表程序正在运行的同时调用备忘录功能时,控制单元 110 可在备忘录屏幕的一部分上显示用于将备忘录输入登记到事件名称部分的名词链接项目、用于将备忘录输入登记到事件位置部分的位置链接项目、用于将备忘录输入登记到描述部分的描述链接项目等。

[0044] 如上所述,本发明的示例性实施例可在应用正在运行时通过手势来容易地调用附加功能。此外,本发明可在通过手势调用的附加功能的执行屏幕上显示链接项目,并且通过在链接项目上的触摸输入来简单地将附加功能的执行结果登记到连接的应用中。

[0045] 图 3 显示示出根据本发明的示例性实施例的用于在移动装置中操作附加功能的方法的屏幕界面。

[0046] 参照图 1 至图 3, 控制单元 110 可应用户的请求调用特定应用并在触摸屏 130 上输出应用的执行屏幕。例如, 如屏幕截图 310 所示, 控制单元 110 可在触摸屏 130 上显示日历屏幕 31。

[0047] 控制单元 110 可检测请求附加功能的调用的手势输入。控制单元 110 可识别检测到的手势的类型并搜索如表 1 所示的手势表 20 以便寻找与识别的手势的类型相应的功能。例如, 如果输入用于激活备忘录功能的左移动手势, 则控制单元 110 可输出如屏幕截图 320 所示的备忘录屏幕 32。在这种情况下, 备忘录屏幕 32 可包含链接项目 33。用户可使用手写在备忘录屏幕 32 上输入备忘录“Meeting(会议)”。另外, 用户可通过使用备忘录屏幕 32 的各种功能图标或按钮(例如, 写入工具选择、颜色改变、橡皮、上一步(后退)、下一步、保存等)来自由输入这样的备忘录。

[0048] 当选择链接项目 33 时, 控制单元 110 可终止备忘录功能并在如屏幕截图 330 所示的事件登记屏幕(即, 添加事件)中将备忘录输入“Meeting”登记到备忘录部分 34 中。更具体地讲, 控制单元 110 可捕捉备忘录屏幕 32 并将捕捉图像登记到备忘录部分 34 中。在这种情况下, 事件登记屏幕是在日历屏幕中选择的日期(例如, 在屏幕截图 310 中突出显示的日期 10 月 10 日)的事件登记屏幕。

[0049] 尽管在屏幕截图 320 中按照弹出窗口的形式显示备忘录屏幕 32, 但这仅仅用于示例并且本发明不限于此。可选地, 控制单元 110 可控制备忘录屏幕 33 以按照全屏的形式来显示。

[0050] 可选地, 尽管示出备忘录屏幕包含单个链接项目, 但这仅仅用于示例并且本发明不限于此。也就是说, 备忘录屏幕可包含与日历功能关联的多个链接项目。更具体地讲, 备忘录屏幕可包含许多图标, 其中, 每个图标与用于允许备忘录输入的登记的部分相应。例如, 备忘录屏幕可包含分别与在事件登记部分中的名称部分、位置部分和描述部分相应的链接项目。控制单元 110 可响应于在备忘录屏幕上的名称链接项目的选择来将备忘录输入登记到事件名称部分中, 响应于位置链接项目的选择来将备忘录输入登记到事件位置部分中, 并且响应于描述链接项目的选择来将备忘录输入登记到描述部分中。

[0051] 图 4 显示示出根据本发明的示例性实施例的用于在移动装置中操作附加功能的方法的屏幕界面。

[0052] 参照图 1 至图 4, 如屏幕截图 410 所示, 控制单元 110 可在触摸屏 130 上显示文本消息写入屏幕 41。当输入用于请求备忘录功能的调用的手势时, 控制单元 110 可输出如屏幕截图 420 所示的备忘录屏幕 42。在这里, 备忘录屏幕 42 可包含提供与文本消息写入屏幕的连接链接项目 43。

[0053] 如屏幕截图 420 所示, 用户可使用手写在备忘录屏幕 42 上输入备忘录“Bye(再见)”。在这时, 用户可通过使用备忘录屏幕 42 的各种功能图标或按钮(例如, 写入工具选择、颜色改变、橡皮、上一步(后退)、下一步、保存等)来自由输入这样的备忘录。

[0054] 当选择(例如, 触摸)链接项目 43 时, 控制单元 110 可终止备忘录功能并将备忘录输入“Bye”登记到如屏幕截图 430 所示的文本消息写入屏幕中。更具体地讲, 控制单元 110 可捕捉备忘录屏幕并将捕捉图像 44 插入文本消息写入屏幕。为此, 控制单元 110 可捕捉具

有针对文本消息的发送的适当的尺寸和容量的备忘录屏幕。可选地,控制单元 110 可将捕捉图像的尺寸改变(或转换)为其它合适尺寸。

[0055] 可由用户在尺寸方面改变插入的捕捉图像 44。即,用户可触摸捕捉图像 44 给定时间或更久并拖动它以移动它的位置。

[0056] 尽管在图 4 中按照弹出窗口的形式显示备忘录屏幕 42,但本发明不限于此。可选地,可按照全屏的形式来显示备忘录屏幕 42。可选地,尽管在图 4 中备忘录屏幕 42 包含单个链接项目,但备忘录屏幕 42 可包含多个链接项目。例如,备忘录屏幕 42 可包含用于按照图像的形式插入备忘录输入的链接项目、用于从备忘录输入提取文本并将文本登记到文本消息中的链接项目等。

[0057] 上述方法和设备可通过预定义的手势的输入来快速且容易地调用与正在运行的应用关联的特定附加功能。此外,所述方法和设备可在附加功能的执行屏幕的一部分上显示用于提供与正在运行的应用的连接的链接项目(例如,快捷图标)。此外,所述方法和设备可根据正在运行的应用的状态来动态改变在附加功能的执行屏幕上显示的链接项目。因此,本发明可大大增强用户的便利性。

[0058] 上述用于在移动装置中操作附加功能的示例性方法可按照通过多种计算机装置可读的程序的形式来实施并可被记录在任何计算机可读介质中。在这里,所述介质可包含单独的或组合的程序指令、数据文件、数据结构等。在所述介质中记录的这些程序指令可以是针对本发明的示例性实施例专门设计并构建的,或者对在计算机软件领域的人员是公知的。例如,所述介质包括专门被配置用于存储并执行程序指令的硬件装置,包括磁介质(诸如硬盘、软盘和磁带)、光学介质(诸如压缩盘只读存储器(CD-ROM)和数字视频盘(DVD))、磁光介质(诸如软光盘、ROM、随机存取存储器(RAM)和闪存)。程序指令可包括由编译器做出的机器语言代码和使用解释器等在计算机中可执行的高级语言代码。这些硬件装置可被配置用于作为用于执行本发明的操作的一个或多个软件的来操作。

[0059] 虽然已经参照本发明的特定示例性实施例示出并描述本发明,但是本领域技术人员将理解:在不脱离由权利要求及其等同物限定的本发明的精神和范围的情况下,可在其中做出形式和细节上的各种改变。

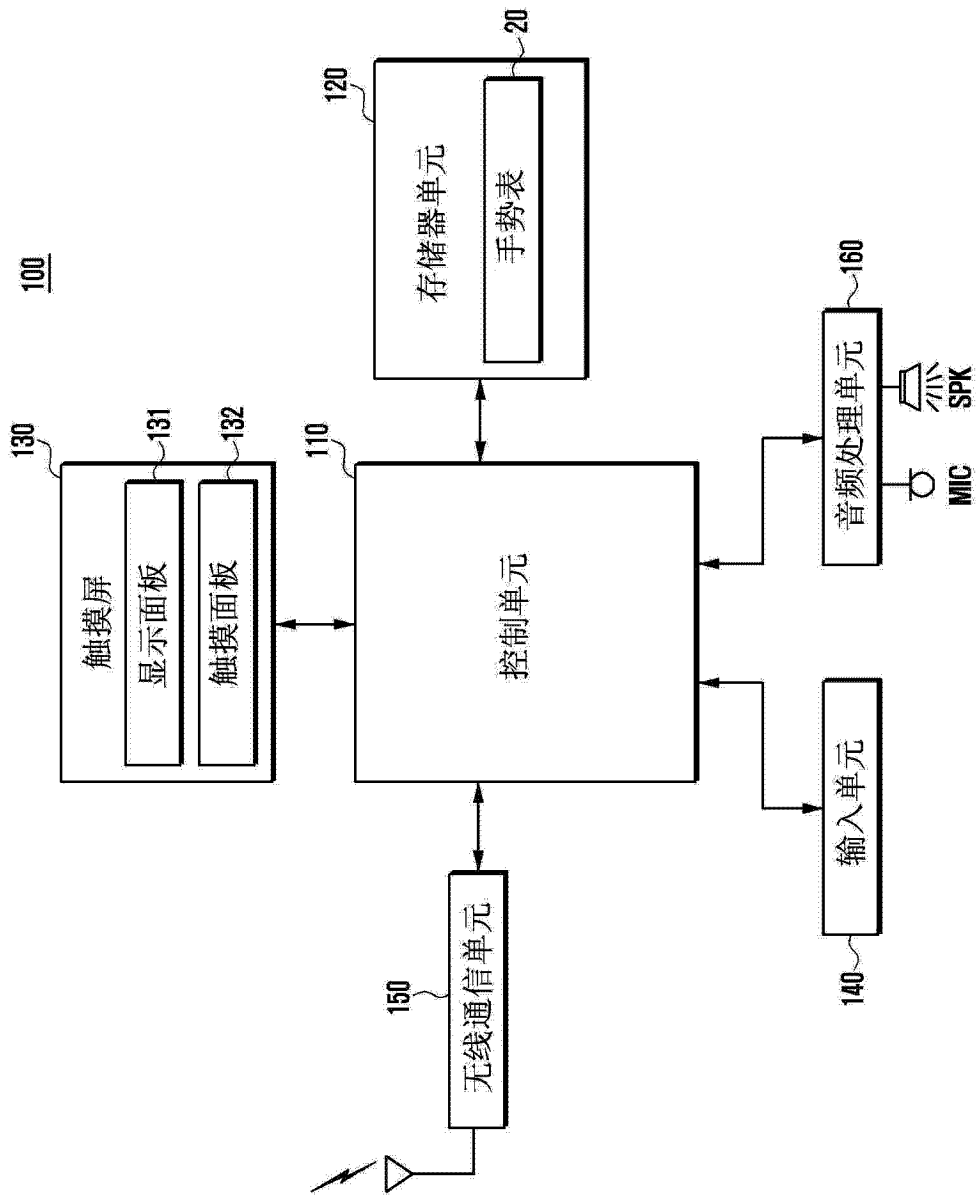


图 1

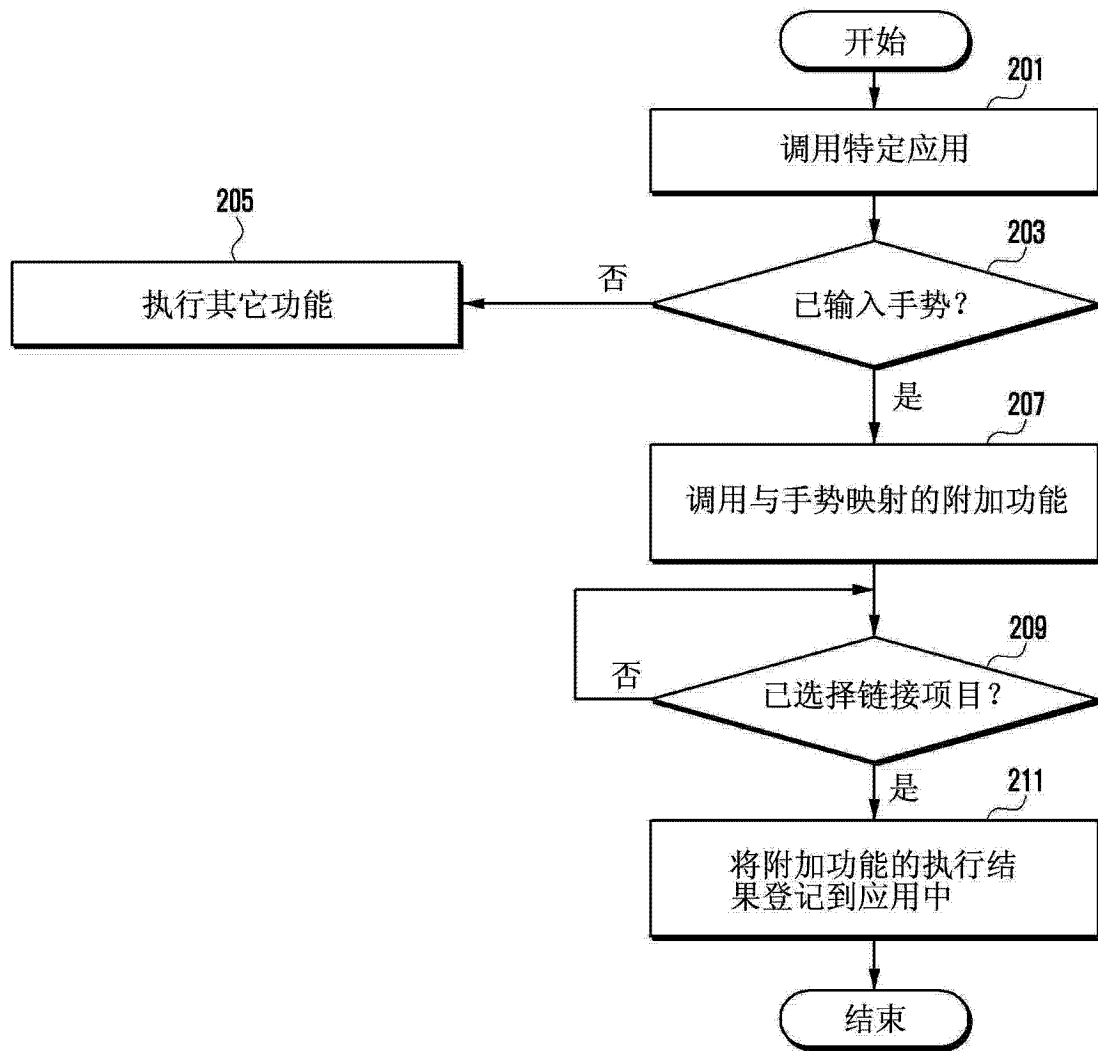


图 2

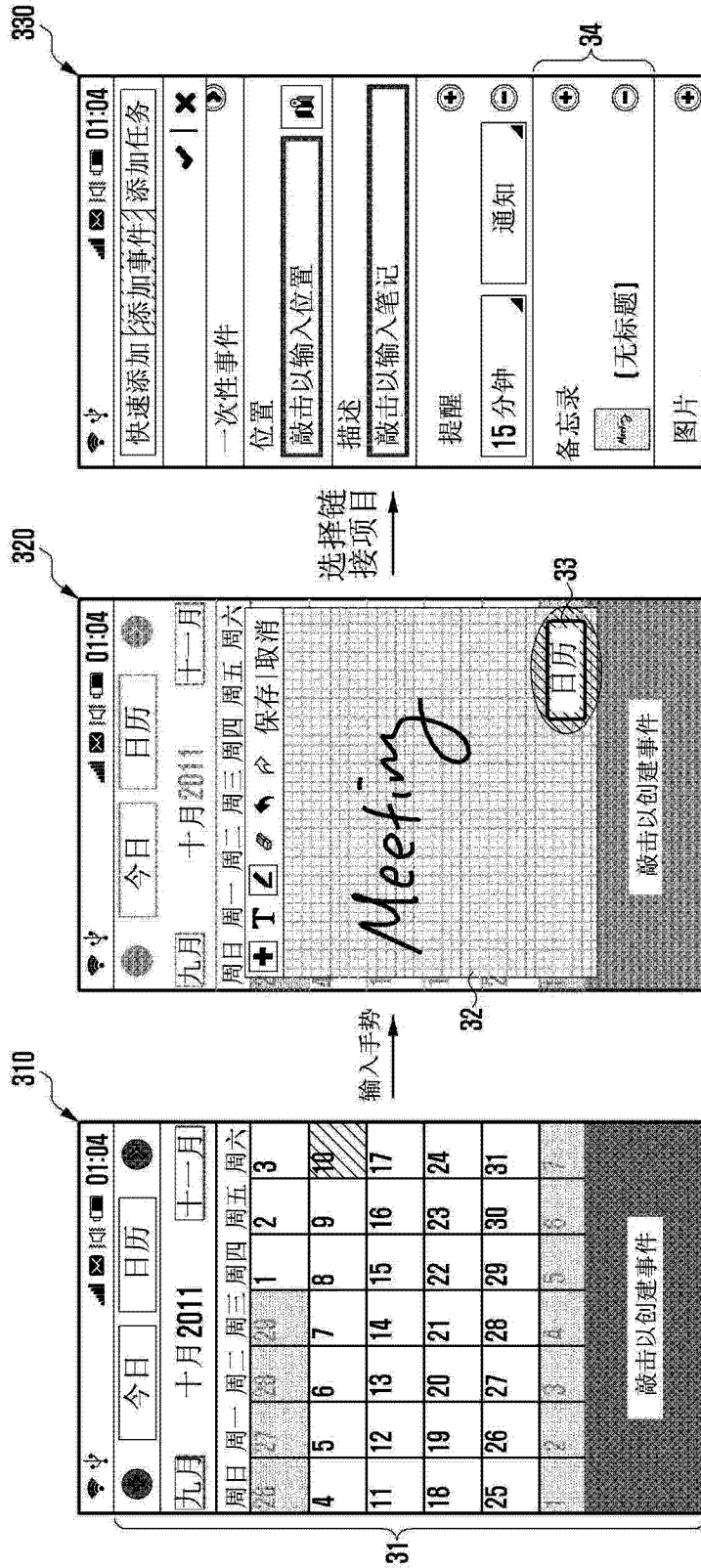


图 3

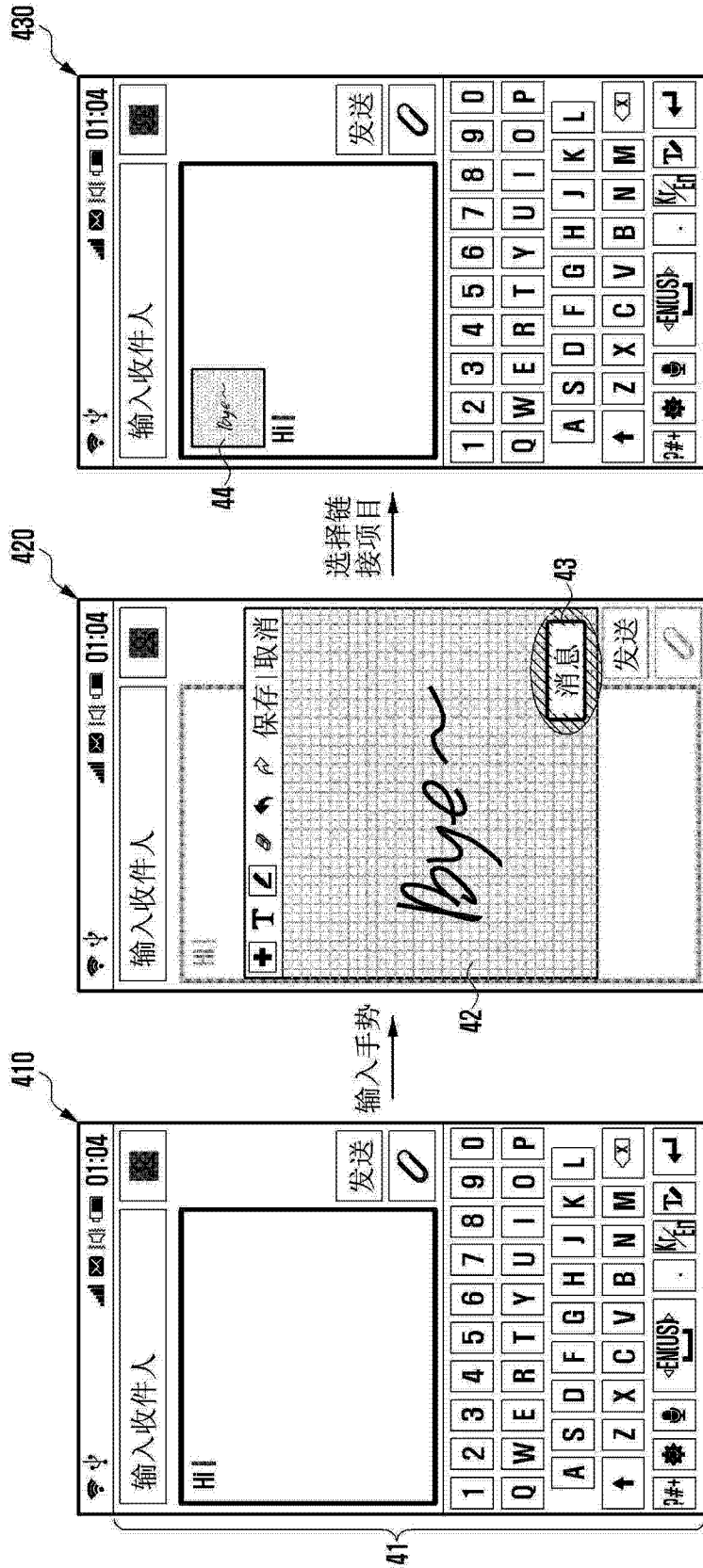


图 4