



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101267472 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 04

(21) 申请号 200810096682. 5

(22) 申请日 2008. 03. 04

(30) 优先权数据

10-2007-0021673 2007. 03. 05 KR

(73) 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国首尔

(72) 发明人 柳美璟 金美玉 H-S·许 金珣淑

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

代理人 李玲

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

(56) 对比文件

WO 2007/021318 A1, 2007. 02. 22, 全文.

CN 1921670 A, 2007. 02. 28, 全文.

CN 1901717 A, 2007. 01. 24, 说明书第 2 页倒数第 2 段至第 6 页第 3 段, 附图 1-4、5A-5C.

审查员 赵奇

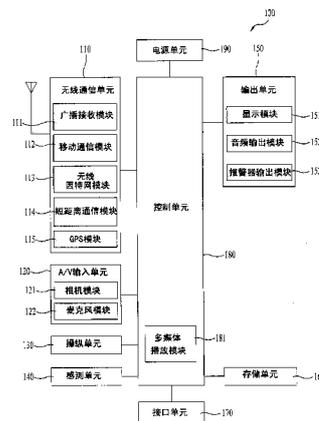
权利要求书2页 说明书11页 附图8页

(54) 发明名称

提供移动终端待机屏幕图像的装置和方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于提供移动终端的待机屏幕图像的装置和方法, 以根据通信事件或终端的使用量来以讲故事的方式改变待机屏幕图像。一种用于提供移动终端的待机屏幕图像的方法包括: 显示一个或多个主题的待机屏幕图像; 以及根据该移动终端的使用量以讲故事的方式改变所显示的待机屏幕图像。



1. 一种用于提供移动终端待机显示屏幕图像的方法,包括:

显示具有特定主题的故事的待机屏幕图像,所述特定主题被分成多个小区段,其中每个小区段不继续进行直到执行了特定次数的呼叫;以及

根据所发送的移动终端的使用量以讲故事的方式改变所显示的待机屏幕图像,其中所述移动终端的使用量是通过结合呼叫和信息的数目来计算的,

其中,所述待机屏幕图像为根据所发送的呼叫和消息的数目、呼叫持续时长和特定的人而具有不同的持续进行时间,

其中,改变所显示的待机屏幕图像包括:

对所发送的呼叫和消息的数目计数;

当所计数的呼叫和消息的数目大于特定数目时,生成用于装饰所述特定主题的小区段的实体或者使在所述小区段中显示的用户的化身成长;以及

如果完成所述小区段的装饰或成长,通过将所述小区段切换到下一个小区段而改变所述待机屏幕图像,

其中,改变所显示的待机屏幕图像的步骤进一步包括根据所述移动终端的使用量移动所述待机屏幕图像中的项目。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,一个或多个特定主题被提供并且包括综合类型卡通、童话、名画和创作。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述待机屏幕图像提供设置用户和另一方的化身的辅助角色。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述待机屏幕图像的进行次序根据特定事件改变,并且各种视觉信息根据所述事件的发生被另外显示在所述待机屏幕上。

5. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,所述事件包括消息、呼叫、节日、RSSI、电池强度以及白天和夜晚。

6. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,还包括:

在将所述待机屏幕图像改变至下一主题或场景之前显示向所述用户给出提示的消息。

7. 一种用于提供移动终端待机屏幕图像的装置,包括:

存储器,它存储特定主题的图像,所述特定主题被分成多个小区段并且每个小区段不继续进行直到执行了特定次数的呼叫;

显示模块,它在待机屏幕上显示所存储的图像;以及

控制器,它根据所发送的移动终端的使用量以讲故事的方式改变所显示的待机屏幕图像,其中所述移动终端的使用量是通过结合呼叫和信息的数目来计算的,

其中,所述控制器进行控制使得所述待机屏幕图像的持续进行时间取决于所发送的呼叫和消息的数目、呼叫持续时长和特定的人而变化,

其中,所述控制器配置为:

对所发送的呼叫和消息的数目计数;

当所计数的呼叫和消息的数目大于特定数目时,生成用于装饰所述特定主题的小区段的实体或者使在所述小区段中显示的用户的化身成长;以及

如果完成所述小区段的装饰或成长,通过将所述小区段切换到下一个小区段而改变所述待机屏幕图像,

其中,所述控制器还配置为根据所述移动终端的使用量移动所述待机屏幕图像中的项目。

8. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,一个或多个特定主题被提供并且包括综合类型卡通、童话、名画和创作。

9. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,所述控制器在所述待机屏幕图像上提供设置用户和另一方化身的辅助角色。

10. 如权利要求 7 所述的装置,其特征在于,当特定事件发生时,所述控制器改变所述待机屏幕图像的进行次序并且在所述待机屏幕上另外显示各种视觉信息。

11. 如权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述事件包括消息、呼叫、节日、RSSI、电池强度以及白天和夜晚。

提供移动终端待机屏幕图像的装置和方法

背景技术

[0001] 本发明涉及一种移动终端显示待机屏幕图像的方法,尤其涉及用于显示移动终端待机屏幕图像的装置和方法,该移动终端能够以讲故事的方式来改变待机屏幕图像。

[0002] 移动终端是可以随身携带的并且具有例如语音和视频呼叫通信、输入和输出信息、存储数据等一个或多个功能的装置。

[0003] 当这些功能变得越来越多样化时,移动终端可以支持例如捕捉图像或视频、再现音乐或视频文件、玩游戏、接收广播信号等更复杂的功能。通过全面和共同地执行这些功能,移动终端可以多媒体播放器或装置的形式来体现。

[0004] 为了执行各种功能,在这些多媒体播放器或装置中的硬件或软件中进行了许多尝试。例如,提供用户接口环境以允许用户简单并方便地搜索或选择一个或多个功能。

[0005] 同样,由于用户认为他们的移动终端是可以表达他们个性的个人便携式装置,所以需要移动终端进行各种不同的设计。

[0006] 近来,随着移动通信技术的发展以及用户需求的增长,移动终端提供除了基本呼叫功能之外的各种附加功能。

[0007] 在这些附加功能中,例如,娱乐菜单允许用户选择例如图片或照片的各种图像作为墙纸。即,用这个菜单,用户可以在该娱乐菜单的子菜单——图像盒(image box)菜单——中选择其偏好图片或照片并且将其设置为墙纸。

[0008] 然而,相关技术中作为待机屏幕图像的背景图像经常以一种简单的方式显示,而不考虑呼叫的次数、所接收和所发送消息的数目、或其他因素,这样就不能引起用户的兴趣。

[0009] 发明概述

[0010] 本发明人认识到相关技术如上所述的一些缺点。基于这种认识,构想出以下概念和特征。

[0011] 本发明的一个技术目的是提供用于一种提供移动终端待机屏幕图片的装置和方法,该移动终端能够提供具有故事情节的基于化身(avatar)的待机屏幕图像。

[0012] 本发明的另一个技术目的是提供一种用于提供移动终端待机屏幕图像的装置和方法,该移动终端能够根据事件来提供情感开始(emotional start)信息。

[0013] 本发明的另一个技术目的是提供一种用于提供移动终端待机屏幕图像的装置和方法,该移动终端能够根据移动终端的使用量以讲故事的方式、以成长的方式等改变待机屏幕图像。

[0014] 因而,一种用于提供移动终端待机屏幕图像的方法包括:显示特定主题的待机屏幕图像;以及根据该移动终端的使用量以讲故事的方式改变所显示的待机屏幕图像。

[0015] 而且,一种用于提供移动终端待机屏幕图像的方法包括:显示特定主题的待机屏幕图像;以及根据该终端的使用量使所显示的待机屏幕图像成长(grow)。

[0016] 另外,一种用于提供移动终端待机屏幕图像的装置包括:存储器,它存储特定特定主题的图像;以及控制器,它根据移动终端的使用量以讲故事的方式改变所显示的待机屏

幕图像。

[0017] 可以提供一个或多个特定主题,并且这些特定主题可以包括综合类型卡通、童话、名画、创作等。

[0018] 终端的使用量指所发送和接收的呼叫和消息的数目。

[0019] 待机屏幕图像可以包括可以设置用户和另一方的化身的附加角色(character)。

[0020] 待机屏幕图像可基于所发送和接收的呼叫和消息的数目、呼叫持续时长和特定的人来改变持续进行时间。

[0021] 待机屏幕图像可以包括根据事件的发生附加地显示不同的视觉信息。

[0022] 附图简述

[0023] 图 1 是根据本发明的示例性实施例的移动终端的示意性框图;

[0024] 图 2 是根据本发明的示例性实施例的移动终端的前侧立体图;

[0025] 图 3 是根据本发明的示例性实施例的移动终端的后侧立体图;

[0026] 图 4 是可与根据本发明的实施例的移动终端一起操作的无线通信系统的示例性视图;

[0027] 图 5 示出了根据本发明的示例性实施例的各个主题的待机屏幕图像的概念;

[0028] 图 6 示出了通过连接各个主题和场景而形成故事的待机屏幕图像的初始状态;

[0029] 图 7 和 8 示出了根据本发明的示例性实施例的当发生特定事件时提供的视觉信息的示例;

[0030] 图 9 是根据本发明的示例性实施例的用于显示移动终端待机屏幕图像的装置的示意性框图;

[0031] 图 10 是示出了根据本发明的示例性实施例的用于显示移动终端待机屏幕图像的方法的过程的流程图;以及

[0032] 图 11 示出了各个主题的屏幕图像的示例。

[0033] 发明详述

[0034] 将参考附图来详细描述根据本发明的示例性实施例的移动终端。

[0035] 图 1 是根据本发明的示例性实施例的移动终端的示意性框图。

[0036] 可以以各种形式来实现移动终端。例如,根据本发明的示例性实施例的终端可包括移动电话、智能电话、笔记本电脑、DMB(数字多媒体广播)终端、PDA(个人数字助理)、PMP(便携式多媒体播放器)、导航仪等。

[0037] 图 1 所示的移动终端 100 可以包括无线通信单元 110、音频/视频(A/V)输入单元 120、用户输入单元 130、感测单元 140、输出单元 150、存储器 160、接口单元 170、控制器 180、以及电源单元 190 等。

[0038] 图 1 中所示的移动终端包括各个部件。然而,应当理解不必实现所有所示部件。即,移动终端可以以更多或更少的部件来实施。

[0039] 下面将描述各个部件。

[0040] 无线通信单元 110 可以包括允许移动终端 100 与该移动终端所在的无线通信系统或网络之间进行无线通信的一个或多个组件。例如,无线通信单元可以包括广播接收模块 111、移动通信模块 112、无线因特网模块 113、短距离通信模块 114 和位置信息模块 115。

[0041] 广播接收模块 111 经由广播频道从外部广播管理服务器接收广播信号和/或与广

播相关联的信息。广播频道可以包括卫星频道和陆地频道。广播管理服务器指生成并发送广播信号和 / 或与广播相关联的信息的服务器或者接收预先生成的广播信号和 / 或与广播相关联的信息并将其发送到移动终端的服务器。与广播相关联的信息可以包括与广播频道、广播节目、或广播服务提供商等相关联的信息。广播信号不仅可以包括电视广播信号、无线电广播信号和数据广播信号,而且还包括通过把数据广播信号结合到电视广播信号或无线电广播信号而得到的广播信号。

[0042] 与广播相关联的信息可以经由移动通信网络提供,而且在这种情况下,其可以由移动通信模块 112 接收。

[0043] 与广播相关联的信息可以存在于多种格式中。例如,与广播相关联的信息可以诸如数字多媒体广播 (DMB) 的电子节目指南 (EPG)、手持数字视频广播 (DVB-H) 的电子服务指南 (ESG) 等这样的格式存在。

[0044] 广播接收模块 111 通过使用各种类型的广播系统接收广播信号。具体地,广播接收模块 111 可以通过使用例如地面数字多媒体广播 (DMB-T)、卫星数字多媒体广播 (DMB-S)、单一前向链路媒体 (MediaFLO™)、手持数字视频广播 (DVB-H)、陆地综合业务数字广播 (ISDB-T) 等的数字广播系统接收数字广播信号。广播接收模块 111 在被配置成适于提供广播信号的特定广播系统以及适于数字广播系统。

[0045] 经由广播接收模块 111 接收的广播信号和 / 或与广播相关联的信息可以被存储在存储器 160 中。

[0046] 移动通信模块 112 发送 / 接收去往 / 来自移动通信系统中基站、外部移动终端和服务器等中至少之一的无线电信号。这里,无线电信号可以包括语音呼叫信号、视频呼叫信号、或根据文本 / 多媒体消息的发送 / 接收的各种格式的数据。

[0047] 无线因特网模块 113 支持无线网络接入。该模块可内置式或外置式地耦合到移动终端。

[0048] 短距离通信模块 114 指用于支持短距离通信的模块。短距离通信技术的一些例子包括 Bluetooth™、射频识别 (RFID)、红外数据关联 (IrDA)、超宽带 (UWB)、ZigBee™ 等。

[0049] 位置信息模块 115 是用于检测或获取移动终端的位置的模块。例如,位置信息模块 115 可以通过使用从多个人造卫星接收位置信息的 GPS (全球定位系统) 模块来体现。这里,位置信息可以包括由纬度和经度表示的坐标信息。例如,GPS 模块可以从三个或更多的卫星测量精确的时间和距离并且基于该三个不同的距离根据三角学精确地计算出移动终端的当前位置。可使用从三个卫星获取距离和时间信息并且使用单个卫星校正误差的方法。具体地,GPS 模块可以获取精确的时间连同三维速度信息,以及从接收自卫星的位置信息中获取纬度、经度和海拔的位置。

[0050] A/V 输入单元 120 被配置为输入音频或视频信号。A/V 输入单元 120 可以包括相机 121 和麦克风 122。相机 121 处理由图像捕捉设备以视频捕捉模式或图像捕捉模式获取的静止图片和视频的图像数据。经过处理的图像画面可以被显示在显示单元 151 上。

[0051] 由相机 121 处理的图像帧可以被存储在存储器 160 中或经由无线通信单元 110 发送。可以根据移动终端的配置提供两个或更多相机 121。

[0052] 麦克风 122 可经由麦克风 (等) 以电话呼叫模式、录音模式、语音识别模式等接收声音 (可听见的声音),并将其处理成音频数据。经处理的音频 (语音) 数据可被转换以便

输出成可在电话呼叫模式的情况中经由移动通信模块 112 向移动通信基站发送的格式。麦克风 122 可以包括各种类型的噪声消除（或抑制）算法以消除（或抑制）在接收和发送音频信号过程中所生成的噪声。

[0053] 用户输入单元 130 可生成由用户输入的、用以控制移动终端的各种操作的键输入数据。用户输入单元 130 可以包括小键盘、圆顶开关 (dome switch)、触摸垫（例如，检测在抵抗力、压力、容量等方面的变化的触敏构件）、推轮、推摇开关等等。具体地，当触摸垫以分层方式被铺设在显示单元 151 上时，其可以被称为触摸屏。

[0054] 感测单元 140 检测移动终端 100 的当前状况（或状态），例如移动终端 100 的开/关状态、移动终端 100 的位置、是否存在用户与移动终端 100 的接触、移动终端 100 的定向、移动终端 100 的加速/减速等，并且生成用于控制移动终端 100 操作的命令或信号。例如，当移动终端 100 是滑动型移动电话时，感测单元 140 可以感测滑动电话是开还是关。另外，感测单元 140 可以检测电源单元 190 是否供电或接口单元 170 是否与外部装置耦合。

[0055] 接口单元 170 作为与和移动终端 100 连接的至少一个外部装置的接口。例如，外部装置可以包括有线/无线听筒端口、外部充电端口、有线/无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有标识模块的设备的端口、音频输入/输出 (I/O) 端口、视频 I/O 端口、耳机端口等。

[0056] 这里，标识模块可以是存储用于认证使用移动终端 100 权限的各种信息的芯片，并且可包括用户身份模块 (UIM)、订户身份模块 (SIM)、通用订户身份模块 (USIM) 等。另外，具有标识模块的设备（以下称为‘标识设备’）可以以智能卡的形式制作。相应地，该标识设备可以经由端口与终端 100 连接。接口单元 170 可以用于从外部设备接收输入（例如，数据、信息、电源等）并且将接收到的输入传送到移动终端 100 内的一个或多个部件或者可以用于将数据从移动终端传送到外部装置。

[0057] 输出单元 150 被配置成以视觉、听觉和/或触觉方式（例如，音频信号、视频信号、警报信号等）提供输出。输出单元 150 可以包括显示单元 151、音频输出模块 152、报警器单元 153 等。

[0058] 显示单元 151 可以输出在移动终端 100 中所处理的信息。例如，当移动终端 100 处于电话呼叫模式时，显示单元 151 可以显示与呼叫或其他通信相关联的用户界面 (UI) 或图形用户界面 (GUI)。当移动终端 100 处于视频呼叫模式或图像捕捉模式时，显示单元 151 可以显示捕捉到的和/或接收到的图像、UI、GUI 等。

[0059] 同时，当显示单元 151 和触摸垫被以分层方式重叠以形成触摸屏时，显示单元 151 可以起输入装置和输出装置的作用。显示单元 151 可以包括液晶显示器 (LCD)、薄膜晶体管-LCD (TFT-LCD)、有机光发射二极管 (OLED)、柔性显示器、三维 (3D) 显示器等中的至少之一。移动终端 100 可根据其实施例包括两个或更多显示单元（或其他显示装置）。例如，移动终端可以包括外部显示单元（未示出）和内部显示单元（未示出）。

[0060] 音频输出模块 152 可以输出从无线通信单元 110 接收到的或在呼叫信号接收模式、呼叫模式、录音模式、语音标识模式、广播接收模式等模式下存储在存储器 160 中的音频数据。而且，音频输出模块 152 可以提供与移动终端 100 执行的特定功能有关的听觉输出（例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等）。音频输出模块 152 可以包括扬声器、蜂鸣器等。

[0061] 报警器单元 153 可以提供输出以通知关于移动终端 100 中事件的发生。典型的事件可以包括呼叫信号接收、消息接收、键信号输入等。除音频或视频输出之外,报警器单元 153 可以以不同的方式提供输出以通知关于事件的发生。例如,报警器单元 153 可以提供振动形式(或其他触觉方式)的输出。当接收到呼叫信号、消息,或某些其他即将传入的通信时,报警器单元 153 可以提供触觉输出(即振动)以通知用户。通过提供触觉输出,用户能够识别不同事件的发生。也经由显示单元 151 或音频输出模块 152 提供通知关于事件发生的输出。

[0062] 存储器 160 可以存储用于由控制器 180 处理和控制的软件程序等,或者可以临时存储输入/输出的数据(例如,电话簿、消息、静止图像、视频等)

[0063] 存储器 160 可以包括存储介质中的至少一种类型,该存储介质包括闪存类型、硬盘类型、多媒体卡类型、卡类存储器(例如,SD 或 DX 存储器等)、随机存取存储器(RAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、只读存储器(ROM)、电可擦可编程只读存储器(EEPROM)、可编程只读存储(PROM)磁性存储器、磁盘、光盘等。而且,移动终端 100 可以与通过网络连接执行存储器 160 的存储功能的网络存储设备协作。

[0064] 控制器 180 通常控制移动终端的一般操作。例如,控制器 180 执行与语音呼叫、数据通信、视频呼叫等相关联的控制和处理。另外,控制器 180 可以包括用于再现(或播放)多媒体数据的多媒体模块 181。多媒体模块 181 可以被配置在控制器 180 内或被配置为独立于控制器 180。

[0065] 电源单元 190 接收外部或内部电源并且在控制器 180 控制下提供各个部件操作所需的电力。

[0066] 这里描述的多种实施例可以在使用例如计算机软件、硬件、或其任何组合的计算机可读介质中实现。

[0067] 对于硬件实施,这里描述的实施例可以通过使用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理器件(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、处理器、控制器、微控制器、微处理器、设计成执行这里所述功能的电子单元中的至少之一来实现。在某些情况下,可以由控制器 180 来实现这样的实施例。

[0068] 对于软件实施,例如程序或功能的实施例可以和允许执行至少一个功能或操作的独立软件模块一起被实现。软件编码可以通过以任何合适的编程语言编写的软件应用来实现。软件编码可以被存储在存储器 160 中并由控制器 180 执行。

[0069] 迄今,已经从功能角度描述了移动终端。在下文中,将参考图 2 和 3 从其功能角度来描述移动终端的外部部件。

[0070] 移动终端可以以各种不同配置来实现,其中包括折叠型、直板型、旋转类型、滑动类型等。为了简练,在以下描述中将以滑动型的移动终端作为例子。然而,这里描述的概念和特征不应当仅限于滑动型的移动终端,而是可应用于包括上述提到类型的任何类型的移动终端或其他电子装置。

[0071] 图 2 是根据本发明的示例性实施例的移动终端的前视图。

[0072] 移动终端可以包括第一机身 200 和配置成从该第一机身的一侧打开的第二机身。如果移动终端被实现为折叠型移动终端,则移动终端可以包括第一机身和第二机身,该第二机身的一侧相对于该第一机身是折叠的或打开的。

[0073] 如图 2A 所示,第一机身 200 设置成与第二机身 205 重叠的状态可以被称为关闭结构,第一机身 200 使第二机身 205 的至少一部分暴露的状态可以被称为打开结构。

[0074] 在关闭结构中,移动终端经常操作于待机模式,但是该模式可以被用户操纵来解除。而且,在于打开结构中,移动终端主要工作在呼叫模式中,但是可以根据用户操纵或在过一特定时间之后改变到待机模式。

[0075] 组成第一机身 200 外表的至少一个壳(外罩、外壳、盖子等)包括第一前壳 220 和第一后壳 225。各种电子组件可以被安装在第一前壳 220 和第一后壳 225 内。一个或多个中间壳可以被另外设置在第一前壳 220 和第一后壳 225 之间。

[0076] 这些壳可以通过注模合成树脂而形成,或者用例如不锈钢(STS)或钛(Ti)的金属材料或其他合适的材料制造。

[0077] 显示单元、音频输出模块 152、相机 121 或第一用户输入单元 210 可以位于第一机身 200 的第一前壳 220 上。

[0078] 显示单元 151 可以包括视觉地显示信息的 LCD(液晶显示屏)、OLED(有机光发射二极管)等。

[0079] 触摸垫可以以分层方式在显示单元 151 上重叠以允许显示单元 151 作为触摸屏通过用户触摸来输入信息。

[0080] 音频输出单元 152 可以以扬声器的形式实现。

[0081] 相机 121 可以被实现为适合捕捉关于用户等的图像或视频。

[0082] 类似于第一机身 200,组成第二机身 205 外表的壳由第二前壳 230 和第二后壳 235 形成。

[0083] 第二用户输入单元 215 可以被设置在第二机身 205 的前表面上,特别地,在第二前壳 230 上。第三用户输入单元 245、麦克风 122、接口单元 170 可以被配置在第二前壳 230 和第二后壳 235 中的至少一个上。

[0084] 第一至第三用户输入单元 210、215 和 245 一般可被称为操纵单元 130,并且只要其可以被用户以触觉方式操作,各种方法就可以被使用于操纵单元。

[0085] 例如,用户输入单元 130 可以被实现为可根据用户按压、推或触摸接收用户命令或信息的圆顶开关或触摸垫,或以旋转键、推摇部件、操纵杆等的轮的形式来实现。

[0086] 在它们的功能方面,第一用户输入单元 210 用于输入诸如开始、结束、滚动等的命令,而第二用户输入单元 215 用于输入数字、字符、符号等等。

[0087] 而且,第三用户输入单元 245 可以用作激活移动终端内的特定功能的热键。

[0088] 麦克风 122 可以被实现为用以接收用户的声音、其他声音等的合适形式。

[0089] 接口单元 170 可以作为链接(通道或路径)使用,通过该链接终端可以与外部装置交换数据等。例如,接口单元 170 可以被实现为用于经由固定或无线装置将耳机连接到移动终端的连接端口、用于短距离通信(例如,红外数据关联(IrDA)端口、蓝牙™端口、无线 LAN 端口等)的端口、用于向移动终端供电的电源端口等中的一个。

[0090] 接口单元 170 可以提供用于容纳诸如存储信息用存储卡的外部卡的卡插槽。

[0091] 用于向终端供电的电源单元 190 位于第二后壳 235 的侧部。

[0092] 电源单元 190 可以是例如可重复充电的可分离电池。

[0093] 图 3 是图 2 中根据示例性实施例的移动终端的后侧立体图。

[0094] 参考图 3, 相机 121 可以另外被设置在第二机身 205 的第二后壳 235 的后表面上。第二机身 205 的相机 121 可以具有基本上与第一机身 200 的相机 121 的方向相反的图像捕捉方向, 并且可以支持与第一机身相机 121 不同的像素数目。

[0095] 例如, 第一机身 200 的相机 121 可用于低分辨率 (即, 支持相对较小的像素数目) 以快速地捕捉用户脸部的图像 (或视频) 并在视频会议等期间将其立即发送至其他方。同时, 第二机身 205 的相机 121 可以被用于高分辨率 (即支持相对较大的像素数目) 以捕捉通常无需需要被立即发送的更详细 (更高质量) 的图像 (或视频)。

[0096] 闪光灯 250 和反光镜 255 可以被另外靠近相机 121 设置。当用第二机身 205 的相机 121 捕捉对象的图像时, 闪光灯 250 照亮该对象。当用户想通过使用第二机身 205 的相机 121 捕捉自己的图像时 (自我图像捕捉), 反光镜 255 使得用户能够看见自己。

[0097] 第二后壳 235 还可包括音频输出模块 152。该音频输出模块 152 可结合第一机身 200 的音频输出模块 152 来实现立体声功能并且还可用于以扬声器电话模式发送和接收呼叫。

[0098] 广播信号接收天线 260 可被设置在第二后壳 235 除支持移动通信的天线之外的另一侧或区域上。天线 260 可被配置成可从第二机身 205 收缩。

[0099] 滑动地组合第一机身 200 和第二机身 205 的滑动模块 265 的一部分可以被设置在第一机身 200 的第一后壳 225 上。

[0100] 滑动模块 265 的另一部分可以被设置在第二机身 205 的第二前壳 230 上, 该部分并未在图 3 中展现。

[0101] 在上述描述中, 第二相机 121 等被设置在第二机身 205 上, 但这样的配置 并不意味着限于此。

[0102] 例如, 在上述描述中被设置在第二后壳 235 上的一个或多个部件 (例如, 260、121 以及 250 和 152 等) 可被安装在第一机身 200 上, 大体上在第一后壳 225 上。在这种情况下, 这些设置在第一后壳 225 上的部件在关闭结构下可被第二机身 205 保护 (或覆盖)。另外, 即使没有提供第二机身的相机 121, 相机模块 121 可以被配置成旋转 (或以别的方式被移动) 以藉此允许在不同方向上捕捉图像。

[0103] 如图 1 至 3 所示的移动终端 100 可被配置成在通过帧或分组传送数据的通信系统中操作, 该通信系统包括有线 / 无线通信系统和基于卫星的通信系统。

[0104] 现在将参考图 4 来描述其中可操作根据本发明的移动终端的通信系统。

[0105] 这样的通信系统可以使用不同的空中接口和 / 或物理层。例如, 通信系统所利用的空中接口包括例如频分多址 (FDMA)、时分多址 (TDMA)、码分多址 (CDMA)、和通用移动通信系统 (UMTS) (特别地, 长期演进 (LTE)) 以及全球移动通信系统 (GSM) 等。仅作为非限制示例, 进一步的描述将涉及 CDMA 通信系统, 但是这样的技术可等效地应用于其他系统类型。

[0106] 参考图 4, CDMA 无线通信系统可以包括多个移动终端 100、多个基站 (BS) 270、基站控制器 (BSC) 275、以及移动交换中心 (MSC) 280。MSC 280 被配置成与公共交换电话网 (PSTN) 290 接口。MSC 280 还被配置成与 BSC 275 接口。BSC 275 可以通过回程线路耦合到基站 270。该回程线路可根据若干公知接口的任一种来配置, 例如 E1/T1、ATM、IP、PPP、帧中继、HDSL、ADSL 或 xDSL。应当理解, 图 4 所示系统可以包括多个 BSC 275。

[0107] 每个 BS 270 可以包括一个或多个扇区,每个扇区具有全向天线或指向径向远离 BS 270 的特定方向的天线。或者,每个扇区可以包括两个或多个用于分集接收的天线。每个 BS 270 可以被配置为支持多个频率指派,并且每个频率指派具有特定的频谱(例如,1.25MHz、5MHz 等)。

[0108] 扇区和频率分配的交集可以称为 CDMA 信道。BS 270 也可以称为基站收发器子系统(BTS)。在这种情况下,术语“基站”可以被用于统指单个 BSC275 和至少一个 BS 270。BS 也可以表示“小区站点”。或者,特定的 BS 270 的各个扇区可以指示多个小区站点。

[0109] 如图 4 所示,广播发射机(BT)295 向在该系统内操作的移动终端 100 发射广播信号。如图 1 中所示广播接收模块 111 被设置在移动终端 100 中以接收由 BT 295 发射的广播信号。

[0110] 图 3 示出了几个全球定位系统(GPS)卫星 300。这样的卫星 300 有助于至少一个移动终端 100 的定位。

[0111] 在图 4 中,绘制了两个卫星,但是可以理解的是可以通过两个或多或少的卫星获得有用位置信息。如图 1 中所示的 GPS 模块 115 通常被配置为与卫星 300 合作以获得期望的位置信息。

[0112] 这里,除 GPS 跟踪技术外,可以跟踪移动终端位置的任何技术都可以用于跟踪移动终端的位置。此外, GPS 卫星 300 中的至少一个可以选择性地或附加地处理卫星 DMB 发送。

[0113] 作为无线通信系统的典型操作之一,BS 270 从各种移动终端 100 接收反向链路信号。移动终端 100 从事呼叫、消息接发以及其他通信。在特定 BS 270 中处理特定基站 270 接收到的每个反向链路信号。

[0114] 结果数据被转发至相关联的 BSC 275。BSC 提供呼叫资源分配以及包括 BS 270 之间软切换控制的移动性管理功能。BSC 275 还将接收到的数据路由到 MSC 280,由后者提供用于与 PSTN 290 接口的附加路由服务。类似地,PSTN290 与 MSC 280 接口, MSC 与 BSC 275 接口,以及 BSC 275 又控制 BS 270 向移动终端 100 发送前向链路信号。

[0115] 本发明提供用于根据通信事件的发生以讲故事的方式改变待机屏幕图像的方法。即,本发明提供具有讲故事功能的功能墙纸(或背景屏幕图像),并且在这种情况下,该功能墙纸根据用户终端的使用形式而改变。因此,在本发明中,具有特定故事(主题或场景)的墙纸被显示在显示模块上。

[0116] 优选地,通信事件可以包括可以在移动终端操作期间生成的每个事件,诸如呼叫发送和接收、消息发送和接收、报警、电池状态等。

[0117] 优选地,显示在待机屏幕上的主题可以包括综合类型卡通(四剪辑或六剪辑)、童话故事、名画、创作等等。

[0118] 用于设置用户和另一方的化身的辅助角色可以和主题一起被设置在待机屏幕图画上。因此,当与待机屏幕相关的事件发生时,例如,当接收到呼叫或文本消息时,显示模块显示用户和另一方的化身。

[0119] 待机屏幕图像可以包括根据终端的使用量通过连接不同的主题或场景进行的固定类型待机屏幕图像以及根据终端的使用量成长的成长类型(grwingtype)待机屏幕图像。这两种待机屏幕图像可以被独立或联合地配置。

[0120] 例如,当联合地使用这两种类型的待机屏幕图像时,根据所发送的呼叫和消息的数目切换屏幕图像,并且当接收呼叫或消息超过特定次数时,可生成用于装饰待机屏幕图像的实体或用户的化身可以成长。一旦待机屏幕图像的装饰或成长完成,可以再次切换屏幕图像,并且可以重复执行这样的操作。

[0121] 图 5 示出了根据本发明的示例性实施例的各个主题的待机屏幕图像的概念。

[0122] 如图 5 所示,待机屏幕图像被配置为通过连接多种主题或场景创造的故事,并且在随后根据所发送的呼叫或消息的数目来控制该故事进行改变(继续进行)。

[0123] 当用户打开移动终端时,显示如图 6 所示具有通过连接多种主题和场景而创造的故事的初始待机屏幕图像。

[0124] 然后,故事的发展取决于终端的使用量而进行,并且通过结合发起(发送的)呼叫(或接收到的呼叫)和消息的数目来计算出终端的使用量。例如,如图 5 所示,在本发明中,可以配置成使得每个主题或场景可以被分成各个小区段(N)并且每个小区段(N1)可不继续进行(可不被改变)直到执行呼叫一次以及发送消息十次。

[0125] 然后,当终端进一步被使用以至呼叫或消息的使用量增长时,控制器计数相应的数目以控制待机屏幕图像的进行。在这种情况下,可按需由用户适当地选择可被确定为进行下一个主题的呼叫和消息的数目。

[0126] 如图 5 所示,故事的发展可以在每个主题或每个场景以及逐主题或逐场景地进行。例如,在主题 1(或场景 1)中,用户的化身(例如,圆形项目或其他图形物体)可不从较高位置落下直到用户执行呼叫一次和发送消息十次,以及用户的化身可不跳过水坑(或小溪)直到用户执行呼叫三次和发送消息三十次或更多。当然,这些条件可以更改。

[0127] 另外,故事的发展可以根据例如呼叫数目、呼叫时长、特定人物等的特定情况而被不同地执行。即,当用户长时间执行呼叫通信、执行与家人的呼叫通信、或向家人发送消息时,故事的发展可以具有从用户执行短时间呼叫通信、执行与某人的呼叫通信或向某人发送消息时长切换而来的不同时长,或者待机屏幕图像的图像可以更改。或者,故事的发展在特定的区域可以不被例如蓝色大理石(Blue Marble)般很好的创建。

[0128] 而且,在本发明中,可以在接收呼叫或消息期间改变待机屏幕图像。例如,在呼叫通信之后接收者的图像或化身可以在待机屏幕上维持一段特定时长,当接收消息超过特定次数时,可以生成用于装饰待机屏幕的实体,或者用户的化身可以成长(或被修饰)。

[0129] 在本发明中,可以在待机屏幕图像改变到下一主题或下一场景之前立即显示用于向用户给出提示的消息。该消息可以包括询问一个人(父母、朋友、亲戚等)的消息,诸如“呼叫妈妈”。

[0130] 另外,在本发明中,待机屏幕图像可以不被连续地切换而是根据事件以它们进行的顺序改变。例如,假设该故事包括‘小王子(Little Prince)’—‘奥兹国巫师的旅程(Journey of The Wizard of Oz)’—‘匹诺曹(Pinocchio)’—‘布莱梅乐队(Bremen Band)’等,并且‘奥兹国巫师的旅程’正在被显示在待机屏幕上。

[0131] 如果用户进行呼叫或发送消息,则待机屏幕的图像被切换到下一故事‘匹诺曹’,并且当一位新朋友被记录在电话簿中时,待机屏幕的图像可以切换到‘布莱梅乐队’。如果剩余电池容量很小,则待机屏幕图像可以被切换到前一故事—‘小王子’。

[0132] 本发明目的在于在每个故事中发生特定事件时通过对故事的发展引起变化来产

生丰富且有趣的故事。

[0133] 当待机屏幕图像在进行的同时发生特定事件时,在改变待机屏幕图像的同时提供不同的视觉信息。

[0134] 例如,当消息被接收时,辅助角色(在‘白雪公主’的情况下,小矮人、巫婆、王子)可被显示作为发送者的图像,并且在消息被接收之后,可以显示例如云或花的附加项目。另外,如图7和8所示,如果有未接电话或未读消息时,则显示另一方的信息并且在待机屏幕上显示反面(消极)项目的图像,例如雨和或飞翔的蝙蝠。可以根据国家节日、RSSI、或者电池强度更改待机屏幕图像,以及显示白天或夜晚的时间

[0135] 本发明提供根据移动终端的使用量而被更改的成长类型的待机屏幕图像。即,可以提供简单的背景图像作为默认屏幕图像,并且根据终端的使用量,即发送的呼叫和消息的数目,可以添加项目或者动画角色的形状和声音可以成长。在这种情况下,动画角色的形状可以包括服装或发型。声音可以包括根据背景的水、雨或鸟等的微弱的声音。

[0136] 如上所述,可一起使用固定类型待机屏幕图像和成长类型待机屏幕图片。例如,背景项目(例如,树)可以基于单个待机屏幕图像上的事件的数量成长,并且当背景项目完全成长时,可以显示下一屏幕图像。在这种情况下,可以适当地选择包括在每个主题或场景中的项目的数目,并且可以向不同的终端传送包括所生成的项目的待机屏幕图像。

[0137] 在如上所述的待机屏幕的配置和发展方法中,每个故事关联于通信事件的发生而发展以改变待机屏幕图像来向用户提供有情感的和有趣的图画。

[0138] 图9是根据本发明的示例性实施例的用于显示移动终端待机屏幕图像的装置的示意性框图;

[0139] 如图9所示,根据本发明的示例性实施例的用于显示移动终端待机屏幕图像的装置包括:具有各种功能键的操纵单元130;存储要被显示的故事、各种时间信息和化身的存储器160;显示被存储在存储器160中的故事、时间信息和化身并且根据终端的使用量和各种事件改变相对应的故事的显示模块151;以及执行声音和数据通信的无线通信单元110。

[0140] 操纵单元130用来进入各种菜单、清除待机屏幕图像上的障碍,或者改变在待机屏幕上所显示的化身中主人公(hero)的位置。

[0141] 显示模块151可形成为LCD或触摸面板(或触摸屏),并且控制器180可以执行一般操作来发展(继续进行和改变)故事。优选地,故事包括根据终端的使用量通过连接不同的主题和场景进行的固定类型故事,以及根据终端的使用量成长的成长类型故事。每个主题和场景具有通过使用卡通、童话、名画、各种创作等的综合形式。

[0142] 控制器180可形成为MSM(移动站调制解调器)和处理器,而无线通信单元110可用来向不同的终端发送和接收包括所生成的项目的呼叫、消息、待机屏幕图像。

[0143] 现在将描述根据本发明的示例性实施例的用以使用故事发展功能提供待机屏幕图像的移动终端的操作。

[0144] 图10是示出了根据本发明的示例性实施例的显示移动终端待机屏幕图像的方法的过程的流程图。

[0145] 当用户打开终端电源时(S10),该控制器读取通过连接来自存储器160的各个主题或场景而形成的故事的待机屏幕图像并在待机屏幕上显示它(S11)。在这种情况下,该故事可以是固定类型故事、成长类型故事,或通过组合两种类型而形成的形式。显示在待机屏

幕上的待机屏幕图像可以根据呼叫或消息的发送来进行,并且其控制操作由控制器 180 来执行。

[0146] 例如,如图 11 所示,控制器 180 可以读取通过连接各个主题和场景而形成的故事的待机屏幕图像—即来自存储器 160 的、其中用户是开始寻找奥兹国巫师的旅程的主人公的主题 1(童话世界)的图像,并且在显示模块 151 上显示它。

[0147] 在待机屏幕图像上显示将用户自己设置为故事主人公的用户以及另一方的化身。

[0148] 在这种状态,控制器 180 检测移动终端的各种事件(S12)并且通过使用上述方法进行和改变待机屏幕图像(S13)。在这种情况下,主题的的进行次序可以基于事件(例如,呼叫、消息和未接来电)等改变。

[0149] 例如,当用户发起(发送)呼叫或消息时,控制器 180 计数相应的数目并控制进行到下个主题(主题 2:动物世界),并且如上所述,在每个主题上显示另一方的信息和视觉信息以改变待机屏幕图像。即,在主题 2‘动物世界’中终端的使用量(呼叫、消息)到达‘N’次时,控制器 180 提供对显示图形的控制使得藤叶从天空中下落环绕长颈鹿的脖颈并显示用户化身。其后,当终端的使用量增长时,控制器 180 提供对改变待机屏幕图像的控制使得藤叶淹没长颈鹿。

[0150] 因此,当应用本发明时,即便多个用户可具有相同故事的待机屏幕图像,当经过一段时间后根据呼叫和消息的使用量用户将具有不同的待机屏幕图像。这样,本发明提供了具有可应用于各种情形的故事发展功能的待机屏幕的实施例。

[0151] 如迄今所描述的,本发明通过连接各个主题提供固定类型故事和/或成长类型故事的待机屏幕图像,并且在这种情况下,待机屏幕图像可以根据终端的使用量和终端的多个事件来改变,籍此可以向用户提供更多的有情感的和有趣的业务。

[0152] 在本发明的实施例中,上述方法可以被实现为程序记录介质中可由电脑读取的软件代码。计算机可读介质包括各种类型的记录设备,在该记录设备中存储可由计算机系统读取的数据。计算机可读介质可以包括 ROM、RAM、CD-ROM、磁带、软盘、光数据存储设备等。计算机可读介质还包括以载波或信号(例如,经由因特网的传输)形式的实现。另外,计算机可以包括终端的控制器 180。

[0153] 由于可以若干形式实现示例性实施例而不脱离其特性,因此还应当理解上述实施例不受到前述描述的任何细节的限制,而是应当在所附权利要求中所定义的范围内被宽泛地解释,除非另有说明。因此,落入权利要求范围内的各种变化和修改、或此范围内的等效方案为此旨在由所附权利要求来包括。

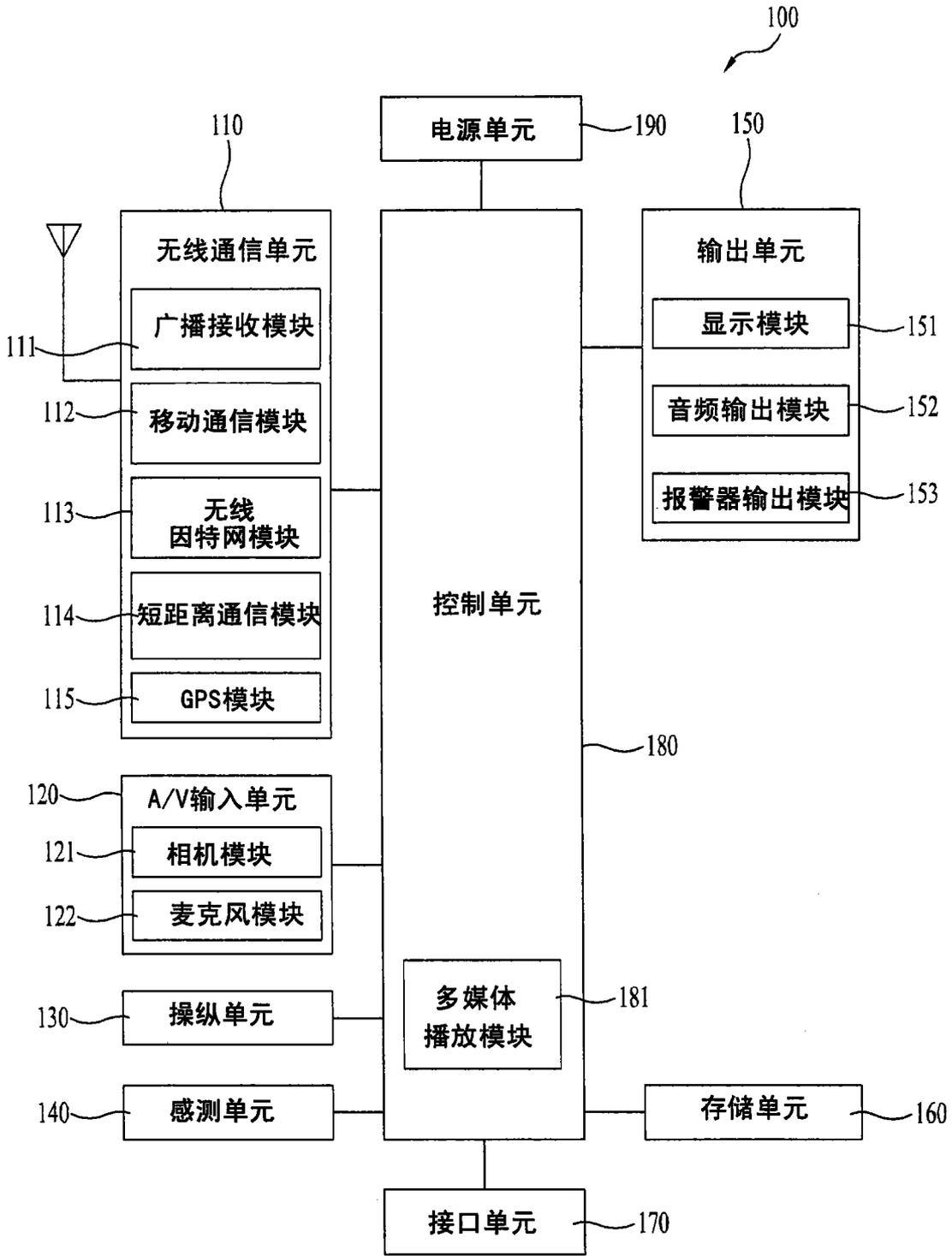


图 1

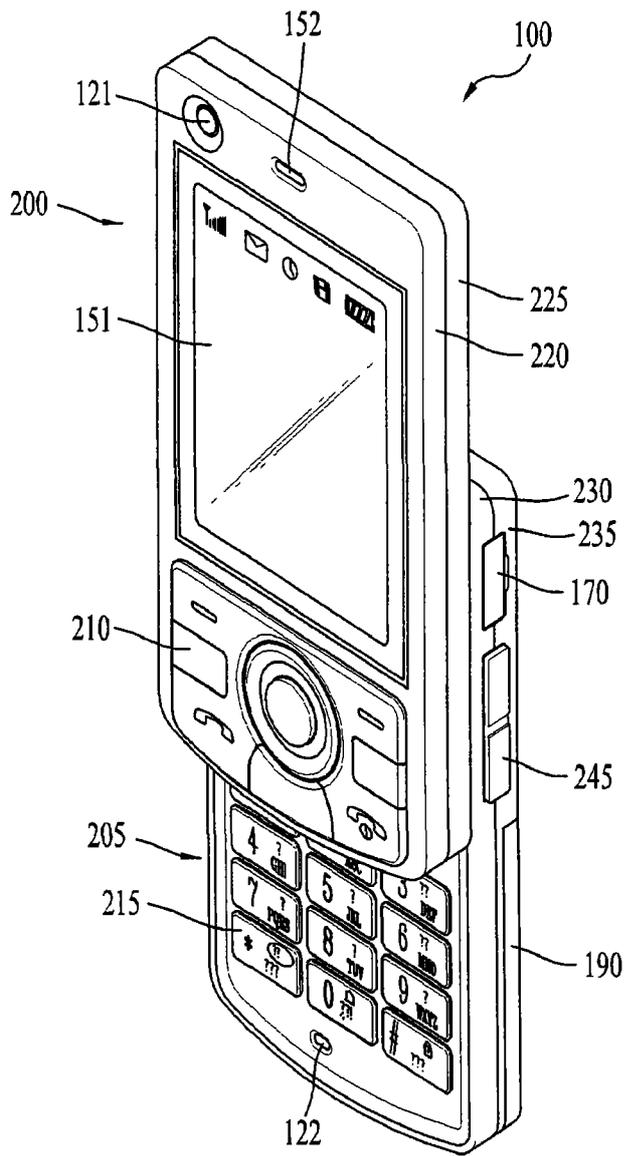


图 2

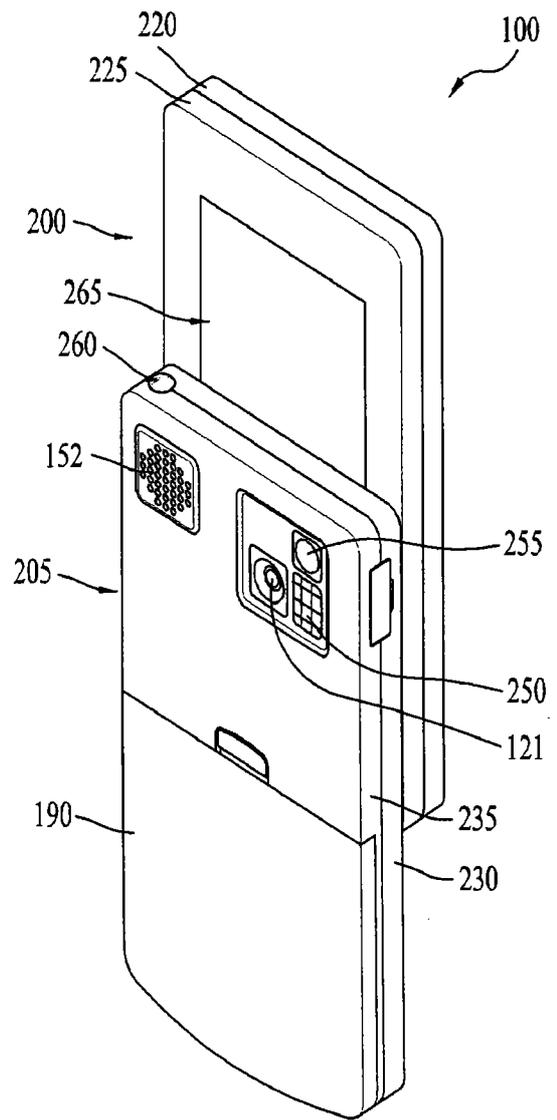


图 3

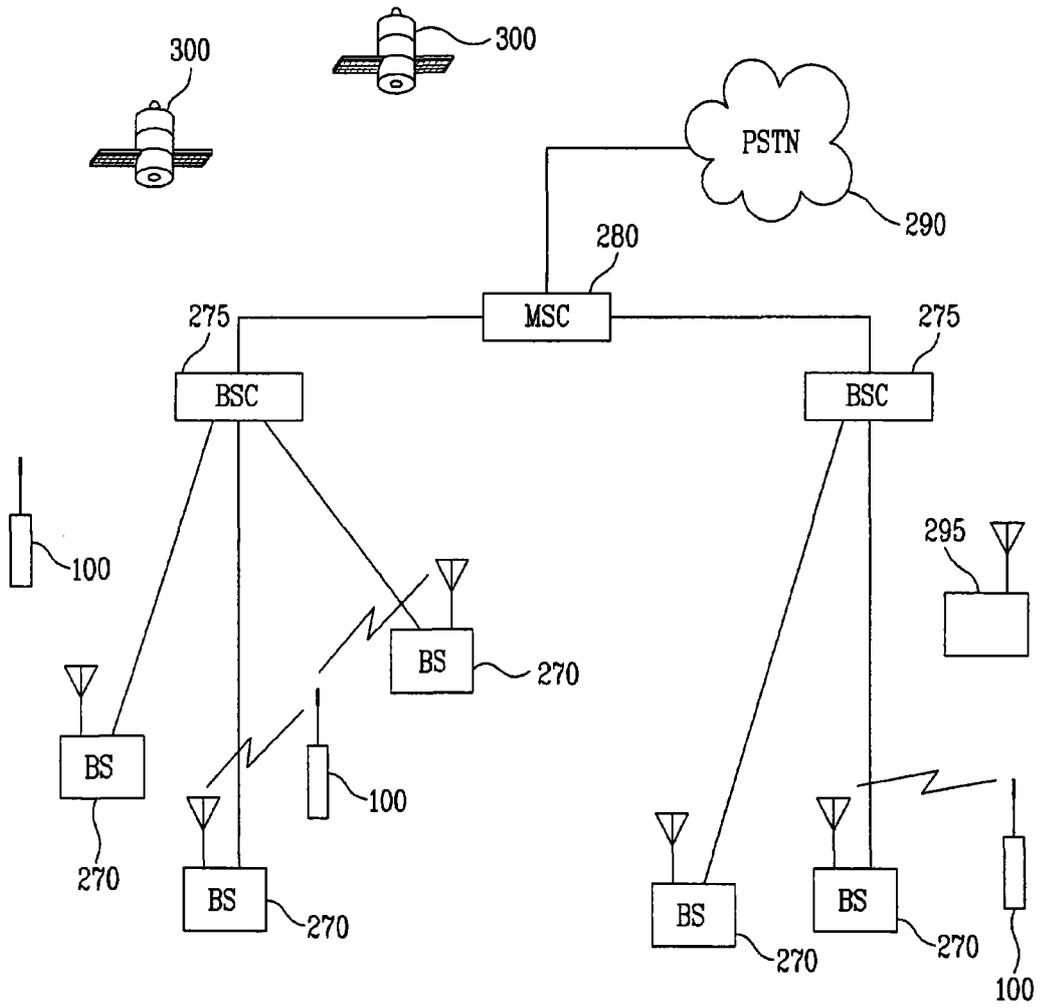


图 4

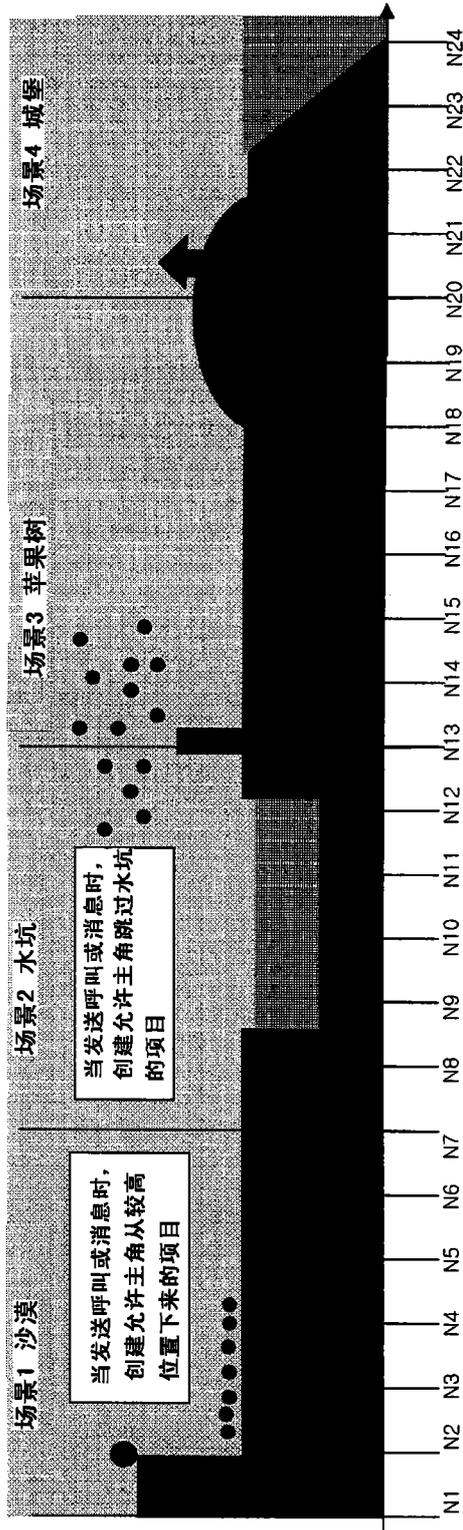


图 5

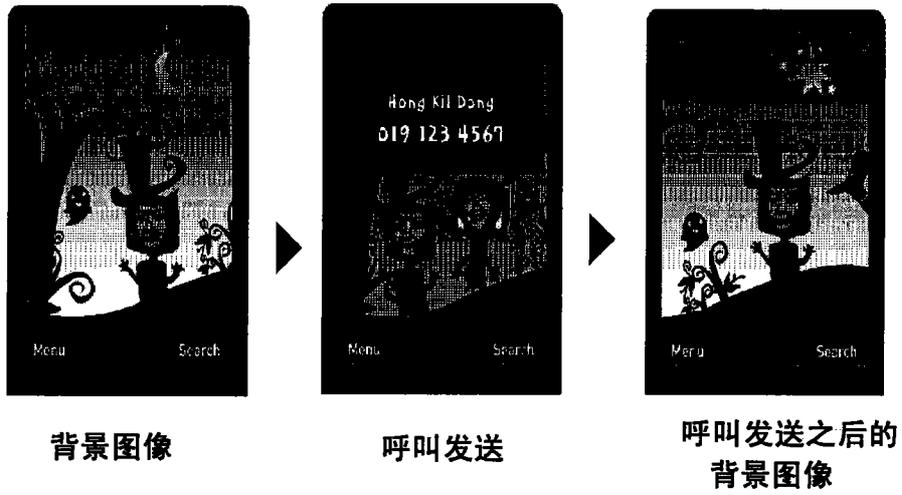


图 6

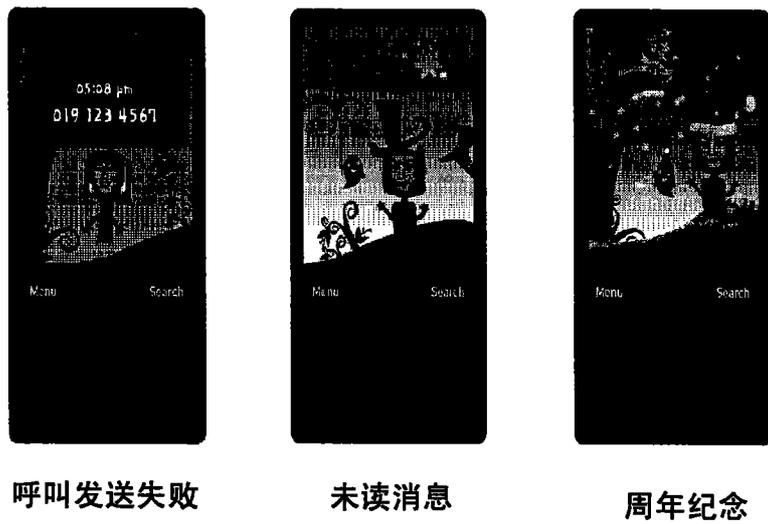


图 7

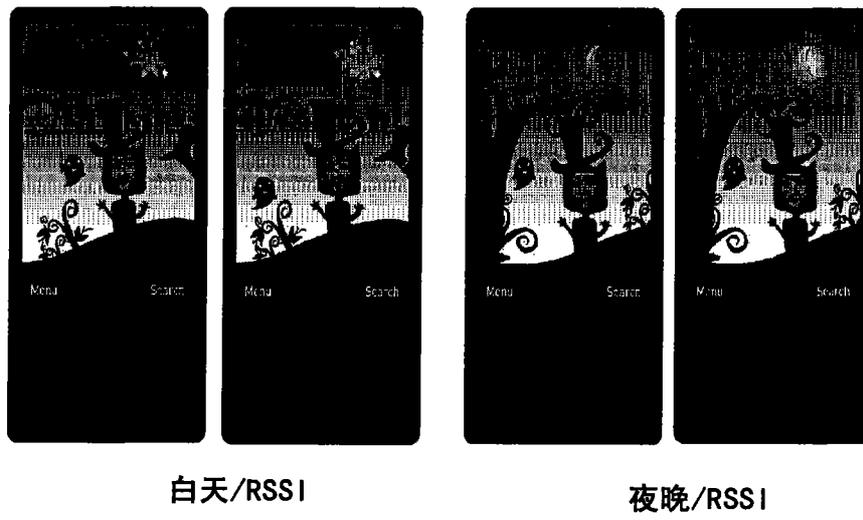


图 8

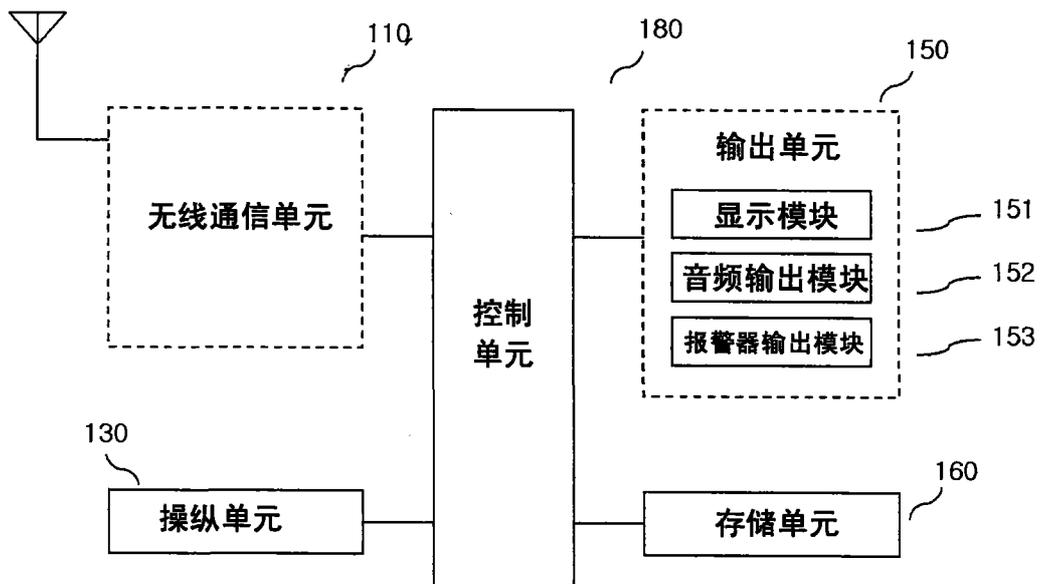


图 9

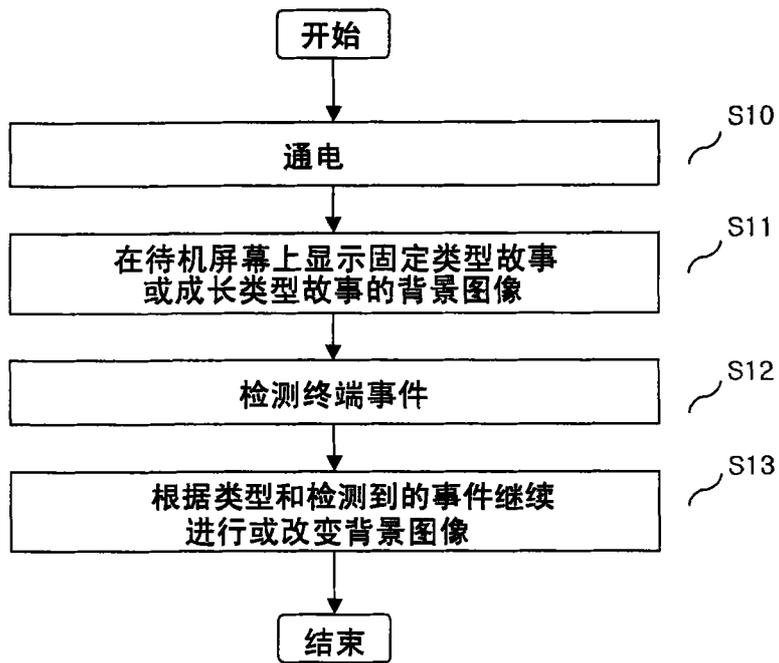


图 10

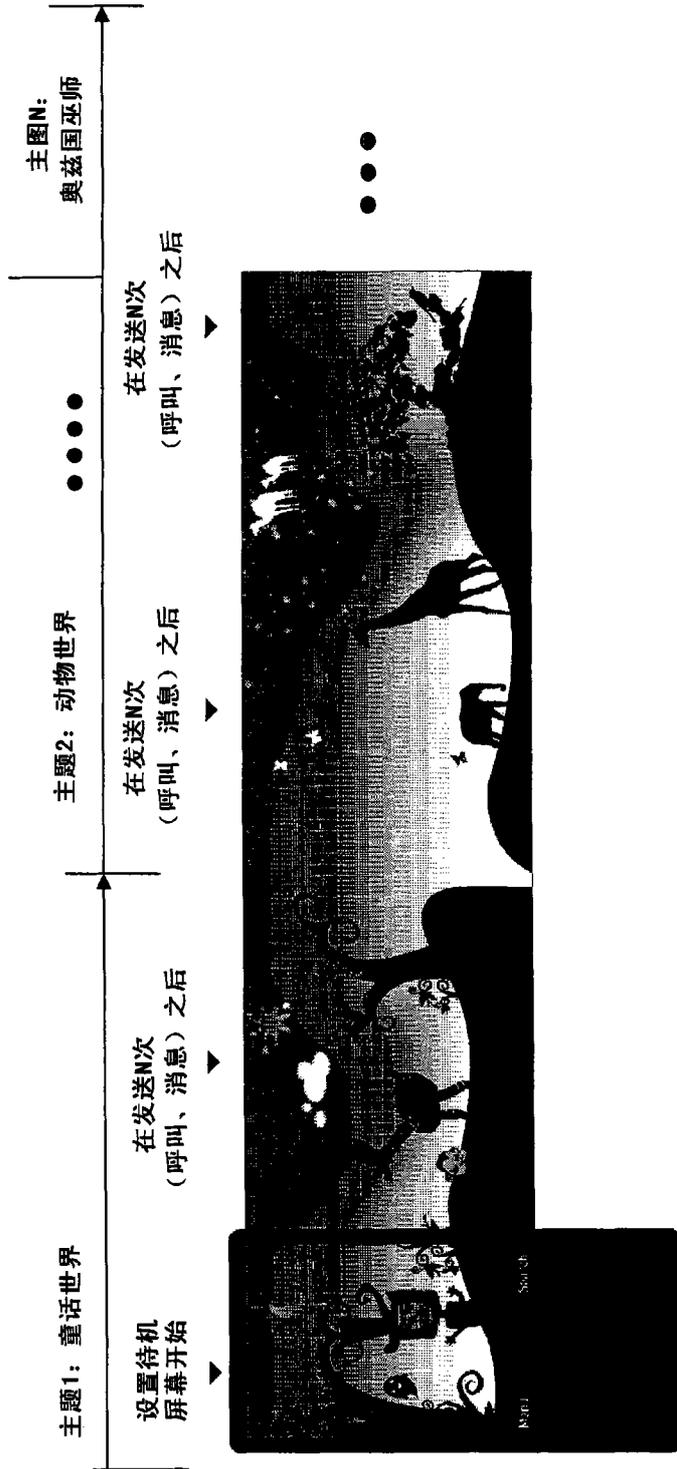


图 11