(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106126207 A
(43)申请公布日 2016.11.16

(21)申请号 201610428269.9

(22)申请日 2016.06.16

(71)申请人 奇酷软件(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道学苑大道1001号南山智园A2栋10层

(72)发明人 杨威 石熙 任魁

(74)专利代理机构 北京工信联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11266
代理人 郭一斐

(51)Int.Cl.
G06F 9/44(2006.01)

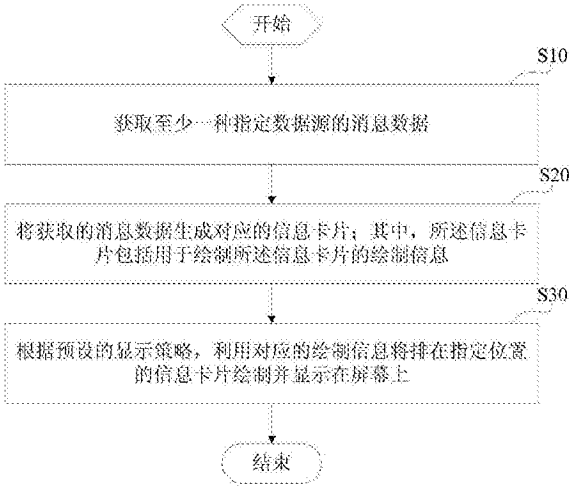
权利要求书2页 说明书22页 附图6页

(54)发明名称

桌面信息显示方法、装置及移动终端

(57)摘要

本发明揭示了一种桌面信息显示方法、装置及移动终端，其中桌面信息显示方法，包括：获取至少一种指定数据源的消息数据；将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。本发明的桌面信息显示方法、装置及移动终端，无需进入指定的位置查看指定的消息或切换系统模式，只需要在桌面上的同一指定位置即可查看相关的信息或切换系统模式，查看或切换系统模式方便，提高用户的查看消息或切换系统模式的效率。



CN 106126207 A

1.一种桌面信息显示方法，其特征在于，包括：

获取至少一种指定数据源的消息数据；

将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。

2.根据权利要求1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述获取至少一种指定数据源的消息数据的步骤，包括：

通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

3.根据权利要求2所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述将获取的消息数据生成对应的信息卡片的步骤，包括：

针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

4.根据权利要求3所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片的步骤之前，包括：

收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

5.根据权利要求4所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略的步骤，包括：

对不同的绘制卡片策略进行注册；

根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

6.一种桌面信息显示装置，其特征在于，包括：

消息获取单元，用于获取至少一种指定数据源的消息数据；

消息卡片生成单元，用于将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

消息卡片管理展示单元，用于根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。

7.根据权利要求6所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息获取单元，包括：

消息获取模块，用于通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

8.根据权利要求7所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息卡片生成单元，包括：

生成模块，用于针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

9.根据权利要求8所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

消息分发单元，用于收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

10.一种移动终端，其特征在于，包括处理器和存储器，

所述存储器用于存储支持桌面信息显示装置执行权利要求1至权利要求5中所述的桌面信息显示方法的程序；

所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

桌面信息显示方法、装置及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及到移动终端桌面显示领域，特别是涉及到一种桌面消息显示方法、装置及移动终端。

背景技术

[0002] Widget中文译名被称作是微件，是一小块可以在任意一个基于超文本标记语言(Hyper Text Markup Language，HTML)的互联网(Web)页面上执行的代码，Widget的表现形式可能是视频、地图、新闻、小游戏等等，可以向一个基于HTML的Web页面上添加一些动态内容。Widget也可能是点击计数器或实时股票信息等等。通常情况下，一个Widget的功能都是由第三方提供的代码实现的，而Web开发者，只需要将这些代码块嵌入自己的页面即可。

[0003] 现有技术的Widget，无法动态显示多种系统消息和系统的情景模式，查看不同的消息或情景模式相对繁琐。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的为提供一种通过Widget桌面快速查看不同消息的桌面信息显示方法、装置及移动终端。

[0005] 为了实现上述发明目的，本发明首先提出一种桌面信息显示方法，包括：

获取至少一种指定数据源的消息数据；

将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上 。

[0006] 进一步地，所述获取至少一种指定数据源的消息数据的步骤，包括：

通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

[0007] 进一步地，所述将获取的消息数据生成对应的信息卡片的步骤，包括：

针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

[0008] 进一步地，所述针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片的 步骤之前，包括：

收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

[0009] 进一步地，所述收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略的步骤，包括：

对不同的绘制卡片策略进行注册；

根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

[0010] 进一步地，所述根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡

片的步骤，包括：

根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中的数据信息；

将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片。

[0011] 进一步地，所述消息数据包括消息显示类的消息数据，以及模式开关类的消息数据；

所述消息显示类的消息数据生成消息展示的信息卡片，所述模式开关类的消息数据生成模式开关的信息卡片。

[0012] 进一步地，所述消息显示类的消息数据对应的数据源为第三方数据源；其中，第三方数据源包括网络端数据源和/或系统本地运行相关程序后产生的数据源；

所述模式开关类的消息数据对应的数据源为系统本地的模式数据源；其中，所述系统本地模式数据源包括预设在本地系统内的系统运行模式的数据源。

[0013] 进一步地，所述第三方数据源包括：天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源、系统垃圾数据源和存储空间数据源中的一种或多种；

所述系统本地的模式数据源包括：驾驶模式数据源、儿童模式数据源、省电模式数据源、免打扰模式数据源、飞行模式数据源中的一种或多种。

[0014] 进一步地，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之后，包括：

当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，获取到信息卡片切换或者删除的命令时，对所有的所述消息展示的消息卡片进行状态更新，并更新桌面的显示状态；

当信息卡片为所述模式开关的信息卡片时，获取到切换或者打开/关闭模式开关的命令时，对所有的所述模式开关的信息卡片进行状态更新，并更新当前屏幕上显示的模式开关；当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作。

[0015] 进一步地，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之后，包括：

当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，根据获取的消息数据进行实时状态更新。

[0016] 进一步地，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之前，包括：

预设多种背景卡片，不同背景卡片的存储地址不同；

所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤，包括：

根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用；

通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上。

[0017] 进一步地，所述渲染工具包括OpenGL硬件工具。

[0018] 进一步地，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之前，包括：

记录各所述信息卡片的位置信息，当添加或删除指定位置的信息卡片时，根据所述预设的显示策略更新各信息卡片的位置信息。

[0019] 进一步地，所述将获取的消息数据生成对应的信息卡片的步骤之后，包括：

将指定的信息卡片进行防删除的锁定处理。

[0020] 进一步地，所述根据显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之后，包括：

如果信息卡片涉及时间期限，当系统时间超过所述时间期限时，自动删除或隐藏对应的信息卡片。

[0021] 进一步地，所述显示策略包括：

根据信息卡片生成时间进行显示的策略；或者，

根据信息卡片优先级别进行显示的策略。

[0022] 本发明还提供一种桌面信息显示装置，包括：

消息获取单元，用于获取至少一种指定数据源的消息数据；

消息卡片生成单元，用于将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

消息卡片管理展示单元，用于根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上 。

[0023] 进一步地，所述消息获取单元，包括：

消息获取模块，用于通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

[0024] 进一步地，所述消息卡片生成单元，包括：

生成模块，用于针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

[0025] 进一步地，所述桌面信息显示装置还包括：

消息分发单元，用于收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

[0026] 进一步地，所述消息分发单元，包括：

注册模块，用于对不同的绘制卡片策略进行注册；

第一查找模块，用于根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

第二查找模块，用于通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

[0027] 进一步地，所述生成模块，包括：

提取子模块，用于根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中的数据信息；

保存子模块，用于将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片。

[0028] 进一步地，所述消息数据包括消息显示类的消息数据，以及模式开关类的消息数据；

所述消息显示类的消息数据生成消息展示的信息卡片，所述模式开关类的消息数据生成模式开关的信息卡片。

[0029] 进一步地，所述消息显示类的消息数据对应的数据源为第三方数据源；其中，第三方数据源包括网络端数据源和/或系统本地运行相关程序后产生的数据源；

所述模式开关类的消息数据对应的数据源为系统本地的模式数据源；其中，所述系统本地模式数据源包括预设在本地系统内的系统运行模式的数据源。

[0030] 进一步地，所述第三方数据源包括：天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒

店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源、系统垃圾数据源和存储空间数据源中的一种或多种；

所述系统本地的模式数据源包括：驾驶模式数据源、儿童模式数据源、省电模式数据源、免打扰模式数据源、飞行模式数据源中的一种或多种。

[0031] 进一步地，桌面信息显示装置还包括：

第一更新单元，用于当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，获取到信息卡片切换或者删除的命令时，对所有的所述消息展示的消息卡片进行状态更新，并更新桌面的显示状态；

第二更新单元，用于当信息卡片为所述模式开关的信息卡片时，获取到切换或者打开/关闭模式开关的命令时，对所有的所述模式开关的信息卡片进行状态更新，并更新当前屏幕上显示的模式开关；当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作。

[0032] 进一步地，桌面信息显示装置还包括：

实时更新单元，用于当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，根据获取的消息数据进行实时状态更新。

[0033] 进一步地，所述桌面信息显示装置还包括：

预设单元，用于预设多种背景卡片，不同背景卡片的存储地址不同；

所述消息卡片管理展示单元，包括：

查找调用模块，用于根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用；

渲染模块，用于通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上。

[0034] 进一步地，所述渲染工具包括OpenGL硬件工具。

[0035] 进一步地，桌面信息显示装置还包括：

记录更新单元，用于记录各所述信息卡片的位置信息，当添加或删除指定位置的信息卡片时，根据所述预设的显示策略更新各信息卡片的位置信息。

[0036] 进一步地，所述桌面信息显示装置还包括：

锁定单元，用于将指定的信息卡片进行防删除的锁定处理。

[0037] 进一步地，所述桌面信息显示方法还包括：

期限管理单元，用于如果信息卡片涉及时间期限，当系统时间超过所述时间期限时，自动删除或隐藏对应的信息卡片。

[0038] 进一步地，所述显示策略包括：

根据信息卡片生成时间进行显示的策略；或者，

根据信息卡片优先级别进行显示的策略。

[0039] 本发明实施例还提供了一种计算机存储介质，用于储存上述桌面信息显示装置所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面为桌面信息显示装置所设计的程序。

[0040] 一种移动终端，包括处理器和存储器，所述存储器用于存储支持桌面信息显示装置执行上述的桌面信息显示方法的程序；所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

[0041] 本发明的桌面信息显示方法、装置和移动终端，将获取的各种数据生成对应的信息卡片，然后根据预设的显示策略进行排序，最后对一指定位置的信息卡片展示在桌面上，即将多种系统消息根据显示策略动态的显示在桌面上，无需进入指定的位置查看指定的消

息或切换系统模式，只需要在桌面上的同一指定位置即可查看相关的信息或切换系统模式，查看或切换系统模式方便，提高用户的查看消息或切换系统模式的效率。

附图说明

[0042] 图1 为本发明一实施例的桌面信息显示方法的流程示意图；

图2 为本发明另一实施例的桌面信息显示方法的流程示意图；

图3 为本发明一实施例的收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略的流程示意图；

图4 为本发明一实施例的生成信息卡片的流程示意图；

图5 为本发明一实施例的将信息卡片制成卡片并显示在屏幕上的流程示意图；

图6 为本发明一实施例的桌面信息显示装置的结构示意框图；

图7 为本发明一实施例的消息分发单元的结构示意框图；

图8 为本发明一实施例的生成模块的结构示意框图；

图9 为本发明一实施例的消息卡片展示单元的结构示意框图；

图10 为本发明一实施例的移动终端的结构示意框图。

[0043] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0044] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0045] 本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0046] 本技术领域技术人员可以理解，除非另外定义，这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)，具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是，诸如通用字典中定义的那些术语，应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义，并且除非像这里一样被特定定义，否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0047] 本技术领域技术人员可以理解，这里的系统是指智能手机、电脑、平板电脑等具有显示界面功能的电子设备。

[0048] 本技术领域技术人员可以理解，这里的策略是指预先设置的规则，数据或数据包等信息进入到指定策略环境中，即按照预设的策略执行相应的计算等步骤。

[0049]

参照图1，本发明实施例提供一种桌面信息显示方法，包括步骤：

S10、获取至少一种指定数据源的消息数据；

S20、将获取的消息数据分别生成信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

S30、根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将将排在指定位置的信息卡片绘制并

显示在屏幕上。

[0050] 如上述步骤S10所述，上述消息数据包括消息显示类的消息数据，以及模式开关类的消息数据；所述消息显示类的消息数据生成消息展示的信息卡片，所述模式开关类的消息数据生成模式开关的信息卡片。上述消息显示类的消息数据对应的数据源为第三方数据源；其中，所述第三方数据源包括网络端数据源和/或系统本地运行相关程序后产生的数据源；所述模式开关类的消息数据对应的数据源为系统本地的模式数据源；其中，所述系统本地模式数据源包括预设在本地系统内的系统运行模式的数据源。本实施例中，上述第三方数据源一般包括天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源、系统垃圾数据源和存储空间数据源中的一种或多种等，其中网络端数据源为天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源；所述系统本地运行相关程序后产生的数据源为系统垃圾数据源和存储空间数据源等；上述系统本地的模式数据源一般包括驾驶模式数据源、儿童模式数据源、省电模式数据源、免打扰模式数据源、飞行模式数据源中的一种或多种等。上述消息数据即为通过各数据源获取到的指定的信息，如通过天气数据源获取到的消息数据即为反应天气情况的信息等，通过儿童模式数据源获取到的消息数据即为进入到儿童模式的开关数据等。获取到消息数据后，会对消息数据进行打包封装的等处理。

[0051] 如上述步骤S20所述，将不同的数据源的消息数据生成不同的信息卡片，如将天气数据源的消息数据制成天气信息卡片，飞机票数据源的消息数据制成飞机票信息卡片等。上述绘制信息为绘制对应卡片时，生成该信息卡片时需要的预设背景卡片的地址信息等。比如，显示天气卡片在桌面上时，该天气卡片是由多种背景卡片组成，如白天的背景卡片、当前天气的背景卡片等合成，那么需要得到白天的背景卡片、当前天气的背景卡片等所在的位置进行调取，而绘制信息即为各对应背景卡片的调取地址等信息，以实现展示的卡片能够被准确调用展示等。

[0052] 如上述步骤S30所述，上述显示策略即为各种信息卡片展示在桌面上时的先后顺序的策略，以及展示几个信息卡片在屏幕上的策略等，本实施例中，桌面上一次只显示一种信息卡片，在其它实施例中，可以同时显示两种或更多种信息卡片。可以为根据信息卡片生成时间进行显示的策略，比如生成信息卡片的时间在前，则该信息卡片在前显示等；也可以为根据信息卡片优先级别进行显示的策略，比如当有飞机票的信息卡片时，该飞机票的信息卡片的优先级最高，则优先显示飞机票的信息卡片等。对各信息卡片显示顺序的排序后，将对应的信息卡片展示在桌面上。

[0053] 本实施例中，上述获取至少一种指定数据源的消息数据的步骤S10，包括：

S11、通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

[0054] 如上述步骤S11所述，需要获取哪些消息数据可以根据使用情况而定，不同的消息数据需要通过不同的数据接口链接到对应的数据源。比如，网络中的数据源一般为第三方数据源，需要链接到对应的服务器获取，比如获取天气的消息数据，即需要链接到指定的天气服务器，如中国天气查询服务器或各地方的天气查询服务器等。在其它实施例中，每一个数据接口链接多个同一种类的多个数据源服务器，其按照预设的获取策略获取数据，还以天气消息数据为例，链接天气数据源的数据接口链接有多个天气查询服务器，其获取策略为，根据地理位置链接对应的天气查询服务器，如本地天气查询服务器的优先级别最高，优

先级别次一级的为临近本地地理位置的地方天气查询服务器等，并以此类推。

[0055] 本实施例中，上述将获取的消息数据分别生成信息卡片的步骤S20，包括：

S21、针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

[0056] 如上述步骤S21所述，上述绘制卡片策略是指不同类型的数据具有对应的绘制卡片的策略，比如，绘制天气卡片时，需要获取天气的温度、湿度、晴、阴等相关数据，而绘制飞机票卡片时，需要航班号、起飞时间、降落时间等相关数据，所以种类不同卡片需要获取的数据不同，所以绘制卡片的策略一般不相同。

[0057] 参照图2，本实施例中，上述针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片的步骤S21之前，包括：

S20′、收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

[0058] 如上述步骤S20′所述，即将全部获取的数据源的消息数据汇总到一起，然后查找分别与各消息数据相对应绘制卡片策略，将各消息数据分发给对应的绘制卡片策略的程序等进行处理，生成对应的信息卡片。

[0059] 参照图3，本实施例中，上述收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略的步骤S21′，包括：

S21′、对不同的绘制卡片策略进行注册；

S22′、根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

S23′、通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

[0060] 如上述步骤S 21′所述，对不同的绘制卡片策略进行注册，即将不同的绘制卡片策略进行登记，以便于查找。

[0061] 如上述步骤S22′所述，上述指定信息一般是消息数据中具有标识类属性的信息，如代表消息数据身份的ID信息、数据包的包名信息、消息数据的类别信息等标识信息。根据收集的消息数据查找对应的注册信息的方式有多种，比如，消息数据在打包时会有对应的包名等表明身份的数据，可以根据这样的数据查找与之对应的绘制卡片策略的注册信息。

[0062] 如上述步骤S23′所述，当查找到对应的注册信息后，既可以找对应绘制卡片策略。

[0063] 本实施例中，绘制卡片策略的注册，可以方便在后期进行拓展卡片的类型等，比如，新添加一种卡片类型时，只需要添加对应的绘制卡片策略然后注册即可，当获取到相应的消息数据后，会自动查找到该新添加的绘制卡片策略，然后进行后续的步骤即可。

[0064] 参照图4，本实施例中，上述步骤21中所述的根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片的步骤，包括：

S211、根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中的数据信息；

S212、将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片。

[0065] 如上述步骤S21和S22所述，根据消息数据的绘制卡片策略，提取需要的数据信息。上述数据信息即为消息数据中代表对应该种消息数据的特性数据，比如，绘制天气卡片时，需要提取天气的温度、湿度、晴、阴等相关天气特性的数据信息，而绘制飞机票卡片时，需要提取航班号、起飞时间、降落时间等相关飞机票特性的数据信息等。

[0066] 本实施例中，上述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤S30之后，包括：

S301、当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，获取到信息卡片切换或者删除的命令时，对所有的所述消息展示的消息卡片进行状态更新，并更新桌面的显示状态；

S302、当信息卡片为所述模式开关的信息卡片时，获取到切换或者打开/关闭模式开关的命令时，对所有的所述模式开关的信息卡片进行状态更新，并更新当前屏幕上显示的模式开关；当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作。

[0067] 如上述步骤S301所述，上述消息展示的信息卡片，即为根据消息显示类的消息数据生成的信息卡片。消息展示的信息卡片在展示时，可以对其进行切换或删除等会操作，当接收到对应的操作命令时，即会进行相应的处理，如获取到删除命令时，会将对应的信息卡片删除，那么其他位置的信息卡片的状态需要更新，同时桌面的显示状态也会进行更新，比如，剩余的信息卡片的消息更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。获取到切换命令时，会将当前显示的信息卡片切换掉，那么接替该信息卡片的下一信息卡片以及其它信息卡片的消息需要更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。

[0068] 如上述步骤S302所述，上述模式开关的信息卡片，即为模式开关类的消息数据生成的信息卡片。模式开关的信息卡片在展示时，可以对其进行切换或删除等会操作，当接收到对应的操作命令时，即会进行相应的处理，如获取到删除命令时，会将对应的信息卡片删除，那么其他位置的信息卡片的状态需要更新，同时桌面的显示状态也会进行更新，比如，剩余的信息卡片的信息更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。获取到切换命令时，会将当前显示的信息卡片切换掉，那么接替该信息卡片的下一信息卡片以及其它信息卡片的位置或信息需要更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作，即系统进行模式变换的操作，如进入对应的模式，或者退出对应的模式进入常规模式等；比如，进入驾驶模式，或者退出驾驶模式等。

[0069] 本实施例中，上述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤S30之后，包括：

S40、当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，根据获取的消息数据进行实时状态更新。

[0070] 如上述步骤S40所述，消息展示的信息卡片所携带的信息时第三方数据源提供的数据，其消息数据一般会发生变化，比如，天气情况，前一时间为晴天，而后一时间可能为雨天，所以对应天气的信息卡片要进行实时的更新，以便于提供使用者实时的准确的消息。而模式开关的信息卡片则无需该步骤，因为模式开关的信息卡片即为系统本地自带地、固定的消息数据。

[0071] 本实施例中，上述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤S30之前，包括：

S30′、预设多种背景卡片，不同背景卡片的存储地址不同。

[0072] 如上述步骤S30′所述，上述背景卡片即为绘制卡片时的背景图片，比如，天气卡片的背景卡片包括代表白天的背景卡片、代表夜晚的背景卡片、代表不同的雨量等级的多种背景卡片、代表不同天气的多种背景卡片等，以便于绘制天气卡片时被调用。而不同的背景卡片的存储地址不同，以便于准确的被调用，当然，不同的背景卡片的存储地址也可以相同，对此不进行限定。

[0073] 参照图5，本实施例中，上述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指

定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤S30，包括：

S31、根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用；

S32、通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上。

[0074] 如上述步骤S31所述，绘制信息即为对应消息数据的各背景卡片的地址信息，比如消息数据为天气的消息数据：白天、12点整，晴，那么会根据该数据生成地址链接，即链接代表白天的背景卡片的地址、12点整的时间的背景卡片的地址，以及代表晴天的背景卡片的地址。当需要展示时，会根据各地址信息查找到各背景卡片并调用。

[0075] 如上述步骤S32所述，通过开放图形语言(Open Graphics Library，OpenGL)硬件渲染到屏幕上。一般同时还能够接收用户的卡片切换或者删除的输入，将卡片切换信息和删除信息传递给相关的管理程序进行管理，如对所有信息卡片进行状态更新后，再通知更新显示状态等。

[0076] 本实施例中，上述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤S30之前，包括：

S30''、记录各所述信息卡片的位置信息，当添加或删除指定位置的信息卡片时，根据所述预设的显示策略更新各信息卡片的位置信息。

[0077] 如上述步骤S30''，记录各信息卡片的位置信息，可以当有新的信息卡片生成时，会根据显示策略进行重新排序等更新，其更新过程一般为：根据显示策略对全部的信息卡片进行排序，然后根据位置信息确定当前显示的信息卡片，如果有新的信息卡片需要替换当前显示的信息卡片，则将当前显示的信息卡片退出，然后将要显示的新的信息卡片利用对应的绘制信息，通过penGL硬件渲染到屏幕上。比如，分机票信息卡片的优先级最高，当获取到飞机票数据源的飞机票消息数据后，生成对应的分机票信息卡票，那么需要将飞机票信息卡片排到第一位，即将当前显示的信息卡片退出，然后在桌面上显示飞机票的信息卡片，而其它的信息卡片被记录并保存，进行排序，以便于准确的展示相应的信息卡片。

[0078] 本实施例中，上述将获取的消息数据生成对应的信息卡片的步骤S20之后的，包括：

S22、将指定的信息卡片进行防删除的锁定处理。

[0079] 如上述步骤S22所述，上述锁定处理，即将指定的信息卡片固定化，其相关程序不可删除。比如天气卡片是一种常用的卡片，那么可以将天气卡片设进行锁定处理，防止使用者误删除而影响使用者的使用。

[0080] 本实施例中，上述根据预设的显示策略，将排在指定位置的信息卡片制成卡片并显示在屏幕上的步骤S30之后，包括：

S301、如果信息卡片涉及时间期限，当系统时间超过所述时间期限时，自动删除或隐藏对应的信息卡片。

[0081] 如上述步骤S301所述，比如信息卡片为飞机票信息，当系统的时间已经超过该飞机票信息中的落地时间或一指定时间时，则说明该条飞机票信息卡片是无用的信息，则自动删除或隐藏该条消息卡片。

[0082] 在一具体实施例中，上述桌面信息显示方法应用于智能手机中，需要显示的消息数据包括天气消息、飞机票消息、火车票消息、酒店订单消息、流量消息、系统垃圾消息、存储空间消息等。

[0083] 首先，通过对应各消息的数据接口链接到对应的数据源，以获取对应的消息数据。

[0084] 然后，各获取的数据统一汇总到一起，根据各消息数据的种类，通过各绘制卡片策略的注册信息，查找到对应的各绘制卡片策略的相关程序。

[0085] 之后，各绘制卡片策略的程序根据对应的消息数据生成对应的信息卡片，具体如下：

天气消息卡片绘制卡片策略的程序接收到天气消息后，根据天气的种类，切换不同的天气背景，并会根据当前时间是夜晚还是白天，选择不同的天气背景和天气装饰，并播放相应天气的动画，这些消息会保存到天气消息卡片的数据中；本实施例中，天气消息卡片绘制卡片策略被锁定处理，不可删除；

飞机票消息卡片绘制卡片策略的程序接收到机票订阅消息后，提取消息中的起飞机场、航班号、座位号、飞机起飞时间等信息，然后生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

火车票消息卡片绘制卡片策略的程序接收到火车票订阅消息后，提取消息中的火车站、班次、座位号、火车出发时间等信息，然后生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

酒店订单消息卡片绘制卡片策略的程序接收到酒店订阅消息后，提取消息中的酒店名称、酒店位置、房间号等信息，然后生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

垃圾消息卡片绘制卡片策略的程序接收到系统垃圾消息后，提取消息中当前系统垃圾的大小信息，生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

存储消息卡片绘制卡片策略的程序接收到系统存储消息后，提取信息中当前系统剩余存储空间的信息，生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

流量消息卡片绘制卡片策略的程序接收系统流量消息后，提取信息中当前系统已用流量的信息，生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片。当需要查看其他消息卡片时，根据预设的操作进行切换操作即可。

[0086] 再然后，根据预设的显示策略，对上述各信息卡片进行排序。

[0087] 最后，将排序中的第一位的信息卡片，通过OpenGL硬件渲染到屏幕上。

[0088] 本实施的桌面信息显示方法，将获取的各种数据生成对应的信息卡片，然后根据预设的显示策略进行排序，最后对一指定位置的信息卡片展示在桌面上，即将多种系统消息根据显示策略动态的显示在桌面上，无需进入指定的位置查看指定的消息或切换系统模式，只需要在桌面上的同一指定位置即可查看相关的信息或切换系统模式，查看或切换系统模式方便，提高用户的查看消息或切换系统模式的效率。

[0089]

参照图6，本发明实施例还提供一种桌面信息显示装置，包括：

消息获取单元10，用于获取至少一种指定数据源的消息数据；

消息卡片生成单元20，用于将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

消息卡片管理展示单元30，用于根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。

[0090] 如上述消息获取单元10，上述消息数据包括消息显示类的消息数据，以及模式开关类的消息数据；所述消息显示类的消息数据生成消息展示的信息卡片，所述模式开关类的消息数据生成模式开关的信息卡片。上述消息显示类的消息数据对应的数据源为第三方数据源；其中，所述第三方数据源包括网络端数据源和/或系统本地运行相关程序后产生的数据源；所述模式开关类的消息数据对应的数据源为系统本地的模式数据源；其中，所述系统本地模式数据源包括预设在本地系统内的系统运行模式的数据源。本实施例中，上述第三方数据源一般包括天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源、系统垃圾数据源和存储空间数据源中的一种或多种等，其中网络端数据源为天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源；所述系统本地运行相关程序后产生的数据源为系统垃圾数据源和存储空间数据源等；上述系统本地的模式数据源一般包括驾驶模式数据源、儿童模式数据源、省电模式数据源、免打扰模式数据源、飞行模式数据源中的一种或多种等。上述消息数据即为通过各数据源获取到的指定的信息，如通过天气数据源获取到的消息数据即为反应天气情况的信息等，通过儿童模式数据源获取到的消息数据即为进入到儿童模式的开关数据等。获取到消息数据后，会对消息数据进行打包封装的等处理。

[0091] 如上述消息卡片生成单元20，将不同的数据源的消息数据生成不同的信息卡片，如将天气数据源的消息数据制成天气信息卡片，飞机票数据源的消息数据制成飞机票信息卡片等。上述绘制信息为绘制对应卡片时，生成该信息卡片时需要的预设背景卡片的地址信息等。比如，显示天气卡片在桌面上时，该天气卡片是由多种背景卡片组成，如白天的背景卡片、当前天气的背景卡片等合成，那么需要得到白天的背景卡片、当前天气的背景卡片等所在的位置进行调取，而绘制信息即为各对应背景卡片的调取地址等信息，以实现展示的卡片能够被准确调用展示等。

[0092] 如上述消息卡片管理展示单元30，上述显示策略即为各种信息卡片展示在桌面上时的先后顺序的策略，以及展示几个信息卡片在屏幕上的策略等，本实施例中，桌面上一次只显示一种信息卡片，在其它实施例中，可以同时显示两种或更多种信息卡片。可以为根据信息卡片生成时间进行显示的策略，比如生成信息卡片的时间在前，则该信息卡片在前显示等；也可以为根据信息卡片优先级别进行显示的策略，比如当有飞机票的信息卡片时，该飞机票的信息卡片的优先级最高，则优先显示飞机票的信息卡片等。对各信息卡片显示顺序的排序后，将对应的信息卡片展示在桌面上。

[0093] 本实施例中，上述消息获取单元10，包括：

消息获取模块，用于通过多个不同的数据接口11分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

[0094] 如上述消息获取模块，需要获取哪些消息数据可以根据使用情况而定，不同的消息数据需要通过不同的数据接口11链接到对应的数据源。比如，网络中的数据源一般为第三方数据源，需要链接到对应的服务器获取，比如获取天气的消息数据，即需要链接到指定的天气服务器，如中国天气查询服务器或各地方的天气查询服务器等。在其它实施例中，每一个数据接口链接多个同一种类的多个数据源服务器，其按照预设的获取策略获取数据，还以天气消息数据为例，链接天气数据源的数据接口链接有多个天气查询服务器，其获取

策略为，根据地理位置链接对应的天气查询服务器，如本地天气查询服务器的优先级别最高，优先级别次一级的为临近本地地理位置的地方天气查询服务器等，并以此类推。

[0095] 本实施例中，上述消息卡片生成单元20，包括：

生成模块21，用于针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

[0096] 如上述生成模块21，上述绘制卡片策略是指不同类型的数据具有对应的绘制卡片的策略，比如，绘制天气卡片时，需要获取天气的温度、湿度、晴、阴等相关数据，而绘制飞机票卡片时，需要航班号、起飞时间、降落时间等相关数据，所以种类不同卡片需要获取的数据不同，所以绘制卡片的策略一般不相同。

[0097] 本实施例中，上述桌面信息显示装置还包括：

消息分发单元20′，用于收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

[0098] 如上述消息分发单元20′，即将全部获取的数据源的消息数据汇总到一起，然后查找分别与各消息数据相对应绘制卡片策略，将各消息数据分发给对应的绘制卡片策略的程序等进行处理，生成对应的信息卡片。

[0099] 参照图7，本实施例中，上述消息分发单元20′，包括：

注册模块21′，用于对不同的绘制卡片策略进行注册；

第一查找模块22′，用于根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

第二查找模块23′，用于通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

[0100] 如上述注册模块21′，对不同的绘制卡片策略进行注册，即将不同的绘制卡片策略进行登记，以便于查找。

[0101] 如上述第一查找模块22′，上述指定信息一般是消息数据中具有标识类属性的信息，如代表消息数据身份的ID信息、数据包的包名信息、消息数据的类别信息等标识信息。根据收集的消息数据查找对应的注册信息的方式有多种，比如，消息数据在打包时会有对应的包名等表明身份的数据，可以根据这样的数据查找与之对应的绘制卡片策略的注册信息。

[0102] 如上述第二查找模块23′，当查找到对应的注册信息后，既可以找对应绘制卡片策略。

[0103] 本实施例中，绘制卡片策略的注册，可以方便在后期进行拓展卡片的类型等，比如，新添加一种卡片类型时，只需要添加对应的绘制卡片策略然后注册即可，当获取到相应的消息数据后，会自动查找到该新添加的绘制卡片策略，然后进行后续的步骤即可。

[0104] 参照图8，本实施例中，上述生成模块，包括：

提取子模块211，用于根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中的数据信息；

保存子模块212，用于将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片。

[0105] 如上述提取子模块211和保存子模块212，根据消息数据的绘制卡片策略，提取需要的数据信息。上述数据信息即为消息数据中代表对应该种消息数据的特性数据，比如，绘制天气卡片时，需要提取天气的温度、湿度、晴、阴等相关天气特性的数据信息，而绘制飞机票卡片时，需要提取航班号、起飞时间、降落时间等相关飞机票特性的数据信息等。

[0106] 本实施例中，上述桌面信息显示装置还包括：

第一更新单元，用于当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，获取到信息卡片切换或者删除的命令时，对所有的所述消息展示的消息卡片进行状态更新，并更新桌面的显示状态；

第二更新单元，用于当信息卡片为所述模式开关的信息卡片时，获取到切换或者打开/关闭模式开关的命令时，对所有的所述模式开关的信息卡片进行状态更新，并更新当前屏幕上显示的模式开关；当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作。

[0107] 如上述第一更新单元，上述消息展示的信息卡片，即为根据消息显示类的消息数据生成的信息卡片。消息展示的信息卡片在展示时，可以对其进行切换或删除等会操作，当接收到对应的操作命令时，即会进行相应的处理，如获取到删除命令时，会将对应的信息卡片删除，那么其他位置的信息卡片的状态需要更新，同时桌面的显示状态也会进行更新，比如，剩余的信息卡片的消息更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。获取到切换命令时，会将当前显示的信息卡片切换掉，那么接替该信息卡片的下一信息卡片以及其它信息卡片的消息需要更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。

[0108] 如上述第二更新单元，上述模式开关的信息卡片，即为模式开关类的消息数据生成的信息卡片。模式开关的信息卡片在展示时，可以对其进行切换或删除等会操作，当接收到对应的操作命令时，即会进行相应的处理，如获取到删除命令时，会将对应的信息卡片删除，那么其他位置的信息卡片的状态需要更新，同时桌面的显示状态也会进行更新，比如，剩余的信息卡片的信息更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。获取到切换命令时，会将当前显示的信息卡片切换掉，那么接替该信息卡片的下一信息卡片以及其它信息卡片的位置或信息需要更新，以及显示在桌面上的信息卡片的更新等。当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作，即系统进行模式变换的操作，如进入对应的模式，或者退出对应的模式进入常规模式等；比如，进入驾驶模式，或者退出驾驶模式等。

[0109] 本实施例中，上述桌面信息显示装置还包括：

实时更新单元，用于当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，根据获取的消息数据进行实时状态更新。

[0110] 如上述实时更新单元，消息展示的信息卡片所携带的信息时第三方数据源提供的数据，其消息数据一般会发生变化，比如，天气情况，前一时间为晴天，而后一时间可能为雨天，所以对应天气的信息卡片要进行实时的更新，以便于提供使用者实时的准确的消息。而模式开关的信息卡片则无需该步骤，因为模式开关的信息卡片即为系统本地自带地、固定的消息数据。

[0111] 本实施例中，上述桌面信息显示装置还包括：

预设单元，用于预设多种背景卡片，不同背景卡片的存储地址不同。

[0112] 如上述预设单元，上述背景卡片即为绘制卡片时的背景图片，比如，天气卡片的背景卡片包括代表白天的背景卡片、代表夜晚的背景卡片、代表不同的雨量等级的多种背景卡片、代表不同天气的多种背景卡片等，以便于绘制天气卡片时被调用。而不同的背景卡片的存储地址不同，以便于准确的被调用，当然，不同的背景卡片的存储地址也可以相同，对此不进行限定。

[0113] 参照图9，上述消息卡片管理展示单元30，包括：

查找调用模块31，用于根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用；

渲染模块32，用于通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上。

[0114] 如上述查找调用模块31，绘制信息即为对应消息数据的各背景卡片的地址信息，比如消息数据为天气的消息数据：白天、12点整，晴，那么会根据该数据生成地址链接，即链接代表白天的背景卡片的地址、12点整的时间的背景卡片的地址，以及代表晴天的背景卡片的地址。当需要展示时，会根据各地址信息查找到各背景卡片并调用。

[0115] 如上述渲染模块32，通过开放图形语言(Open Graphics Library，OpenGL)硬件渲染到屏幕上。一般同时还能够接收用户的卡片切换或者删除的输入，将卡片切换信息和删除信息传递给相关的管理程序进行管理，如对所有信息卡片进行状态更新后，再通知更新显示状态等。

[0116] 本实施例中，上述桌面信息显示装置还包括：

记录更新单元，用于记录各所述信息卡片的位置信息，当添加或删除指定位置的信息卡片时，根据所述预设的显示策略更新各信息卡片的位置信息。

[0117] 如上述记录更新单元，记录各信息卡片的位置信息，可以当有新的信息卡片生成时，会根据显示策略进行重新排序等更新，其更新过程一般为：根据显示策略对全部的信息卡片进行排序，然后根据位置信息确定当前显示的信息卡片，如果有新的信息卡片需要替换当前显示的信息卡片，则将当前显示的信息卡片退出，然后将要显示的新的信息卡片利用对应的绘制信息，通过penGL硬件渲染到屏幕上。比如，分机票信息卡片的优先级最高，当获取到飞机票数据源的飞机票消息数据后，生成对应的分机票信息卡票，那么需要将飞机票信息卡片排到第一位，即将当前显示的信息卡片退出，然后在桌面上显示飞机票的信息卡片，而其它的信息卡片被记录并保存，进行排序，以便于准确的展示相应的信息卡片。

[0118] 本实施例中，上述桌面信息显示装置还包括：

锁定单元，用于将指定的信息卡片进行防删除的锁定处理。上述锁定处理，即将指定的信息卡片固定化，其相关程序不可删除。比如天气卡片是一种常用的卡片，那么可以将天气卡片设进行锁定处理，防止使用者误删除而影响使用者的使用。

[0119] 本实施例中，上述桌面信息显示方法还包括：

期限管理单元，用于如果信息卡片涉及时间期限，当系统时间超过所述时间期限时，自动删除或隐藏对应的信息卡片。

[0120] 如上述期限管理单元，比如信息卡片为飞机票信息，当系统的时间已经超过该飞机票信息中的落地时间或一指定时间时，则说明该条飞机票信息卡片是无用的信息，则自动删除或隐藏该条消息卡片。

[0121] 在一具体实施例中，上述桌面信息显示方法应用于智能手机中，需要显示的消息数据包括天气消息、飞机票消息、火车票消息、酒店订单消息、流量消息、系统垃圾消息、存储空间消息等。

[0122] 首先，消息获取单元10通过对应各消息的数据接口11链接到对应的数据源，以获取对应的消息数据。

[0123] 然后，消息分发单元20'将各获取的数据统一汇总到一起，根据各消息数据的种类，通过各绘制卡片策略的注册信息，查找到对应的各绘制卡片策略的相关程序。

[0124] 之后，消息卡片生成单元20通过各绘制卡片策略的程序根据对应的消息数据生成

对应的信息卡片，具体如下：

天气消息卡片绘制卡片策略的程序接收到天气消息后，根据天气的种类，切换不同的天气背景，并会根据当前时间是夜晚还是白天，选择不同的天气背景和天气装饰，并播放相应天气的动画，这些消息会保存到天气消息卡片的数据中；本实施例中，天气消息卡片绘制卡片策略被锁定处理，不可删除；

飞机票消息卡片绘制卡片策略的程序接收到机票订阅消息后，提取消息中的起飞机场、航班号、座位号、飞机起飞时间等信息，然后生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

火车票消息卡片绘制卡片策略的程序接收到火车票订阅消息后，提取消息中的火车站、班次、座位号、火车出发时间等信息，然后生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

酒店订单消息卡片绘制卡片策略的程序接收到酒店订阅消息后，提取消息中的酒店名称、酒店位置、房间号等信息，然后生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

垃圾消息卡片绘制卡片策略的程序接收到系统垃圾消息后，提取消息中当前系统垃圾的大小信息，生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

存储消息卡片绘制卡片策略的程序接收到系统存储消息后，提取信息中当前系统剩余存储空间的信息，生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片；

流量消息卡片绘制卡片策略的程序接收系统流量消息后，提取信息中当前系统已用流量的信息，生成消息卡片，将绘制信息保存到消息卡片的数据中形成信息卡片。当需要查看其他消息卡片时，根据预设的操作进行切换操作即可。

[0125] 最后，消息卡片管理展示单元30根据预设的显示策略，对上述各信息卡片进行排序，将排序中的第一位的信息卡片，通过OpenGL硬件渲染到屏幕上。

[0126] 本实施的桌面信息显示装置，将获取的各种数据生成对应的信息卡片，然后根据预设的显示策略进行排序，最后对一指定位置的信息卡片展示在桌面上，即将多种系统消息根据显示策略动态的显示在桌面上，无需进入指定的位置查看指定的消息或切换系统模式，只需要在桌面上的同一指定位置即可查看相关的信息或切换系统模式，查看或切换系统模式方便，提高用户的查看消息或切换系统模式的效率。

[0127] 参照图10，本发明实施例还提供一种移动终端，包括处理器和存储器，所述存储器用于存储支持上述桌面信息显示装置执行上述的桌面信息显示方法的程序；所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

[0128] 为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分，具体技术细节未揭示的，请参照本发明实施例方法部分。该移动终端可以为包括手机、平板电脑、PDA(Personal Digital Assistant，个人数字助理)、POS(Point of Sales，销售终端)、车载电脑等任意终端设备，以移动终端为手机为例：

图10示出的是与本发明实施例提供的移动终端相关的手机的部分结构的框图。参考图10，手机包括：射频(Radio Frequency，RF)电路1010、存储器1020、输入单元1030、显示单元1040、传感器1050、音频电路1060、无线保真(wireless fidelity，WiFi)模块1070、处理器1080、以及电源1090等部件。本领域技术人员可以理解，图10中示出的手机结构并不构成对

手机的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

[0129] 下面结合图10对手机的各个构成部件进行具体的介绍：

RF电路1010可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，特别地，将基站的下行信息接收后，给处理器1080处理；另外，将设计上行的数据发送给基站。通常，RF电路1010包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器(Low Noise Amplifier，LNA)、双工器等。此外，RF电路1010还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议，包括但不限于全球移动通讯系统(Global System of Mobile communication，GSM)、通用分组无线服务(General Packet Radio Service，GPRS)、码分多址(Code Division Multiple Access，CDMA)、宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA)、长期演进 (Long Term Evolution，LTE)、电子邮件、短消息服务(Short Messaging Service，SMS)等。

[0130] 存储器1020可用于存储软件程序以及模块，处理器1080通过运行存储在存储器1020的软件程序以及模块，从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器1020可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外，存储器1020可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0131] 输入单元1030可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，输入单元1030可包括触控面板1031以及其他输入设备1032。触控面板1031，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1031上或在触控面板1031附近的操作)，并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的，触控面板1031可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器1080，并能接收处理器1080发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1031。除了触控面板1031，输入单元1030还可以包括其他输入设备1032。具体地，其他输入设备1032可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0132] 显示单元1040可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元1040可包括显示面板1041，可选的，可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display，LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED)等形式来配置显示面板1041。进一步的，触控面板1031可覆盖显示面板1041，当触控面板1031检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器1080以确定触摸事件的类型，随后处理器1080根据触摸事件的类型在显示面板1041上提供相应的视觉输出。虽然在图10中，触控面板1031与显示面板1041是作为两个独立的部件来实现手机的输入和输入功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板1031与显示面板1041集成而实现手机的输入和输出功能。

[0133] 手机还可包括至少一种传感器1050，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器可包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1041的亮度，接近传感器可在手机移动到耳边时，关闭显示面板1041和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等；至于手机还可配置的陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器，在此不再赘述。

[0134] 音频电路1060、扬声器1061，传声器1062可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路1060可将接收到的音频数据转换后的电信号，传输到扬声器1061，由扬声器1061转换为声音信号输出；另一方面，传声器1062将收集的声音信号转换为电信号，由音频电路1060接收后转换为音频数据，再将音频数据输出处理器1080处理后，经RF电路1010以发送给比如另一手机，或者将音频数据输出至存储器1020以便进一步处理。

[0135] WiFi属于短距离无线传输技术，手机通过WiFi模块1070可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等，它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图10示出了WiFi模块1070，但是可以理解的是，其并不属于手机的必须构成，完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0136] 处理器1080是手机的控制中心，利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分，通过运行或执行存储在存储器1020内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器1020内的数据，执行手机的各种功能和处理数据，从而对手机进行整体监控。可选的，处理器1080可包括一个或多个处理单元；优选的，处理器1080可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器1080中。

[0137] 手机还包括给各个部件供电的电源1090(比如电池)，优选的，电源可以通过电源管理系统与处理器1080逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0138] 尽管未示出，手机还可以包括摄像头、蓝牙模块等，在此不再赘述。

[0139] 参照图10，在本发明实施例中，该移动终端所包括的处理器1080还具有以下功能：

获取至少一种指定数据源的消息数据；

将获取的消息数据分别生成信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。

[0140] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

[0141] 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦

合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

[0142] 另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0143] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

[0144] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

[0145] A1、一种桌面信息显示方法，其特征在于，包括：

获取至少一种指定数据源的消息数据；

将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。

[0146] A2、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述获取至少一种指定数据源的消息数据的步骤，包括：

通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

[0147] A3、根据权利要求A2所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述将获取的消息数据生成对应的信息卡片的步骤，包括：

针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

[0148] A4、根据权利要求A3所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片的步骤之前，包括：

收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

[0149] A5、根据权利要求A4所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略的步骤，包括：

对不同的绘制卡片策略进行注册；

根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

[0150] A6、根据权利要求A3所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片的步骤，包括：

根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中的数据信息；

将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片。

[0151] A7、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述消息数据包括消息显示类的消息数据，以及模式开关类的消息数据；

所述消息显示类的消息数据生成消息展示的信息卡片，所述模式开关类的消息数据生

成模式开关的信息卡片。

[0152] A8、根据权利要求A7所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述消息显示类的消息数据对应的数据源为第三方数据源；其中，第三方数据源包括网络端数据源和/或系统本地运行相关程序后产生的数据源；

所述模式开关类的消息数据对应的数据源为系统本地的模式数据源；其中，所述系统本地模式数据源包括预设在本地系统内的系统运行模式的数据源。

[0153] A9、根据权利要求A8所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述第三方数据源包括：天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源、系统垃圾数据源和存储空间数据源中的一种或多种；

所述系统本地的模式数据源包括：驾驶模式数据源、儿童模式数据源、省电模式数据源、免打扰模式数据源、飞行模式数据源中的一种或多种。

[0154] A10、根据权利要求A7所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之后，包括：

当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，获取到信息卡片切换或者删除的命令时，对所有的所述消息展示的消息卡片进行状态更新，并更新桌面的显示状态；

当信息卡片为所述模式开关的信息卡片时，获取到切换或者打开/关闭模式开关的命令时，对所有的所述模式开关的信息卡片进行状态更新，并更新当前屏幕上显示的模式开关；当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作。

[0155] A11、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之后，包括：

当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，根据获取的消息数据进行实时状态更新。

[0156] A12、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之前，包括：

预设多种背景卡片，不同背景卡片的存储地址不同；

所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤，包括：

根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用；

通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上。

[0157] A13、根据权利要求A12所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述渲染工具包括OpenGL硬件工具。

[0158] A14、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之前，包括：

记录各所述信息卡片的位置信息，当添加或删除指定位置的信息卡片时，根据所述预设的显示策略更新各信息卡片的位置信息。

[0159] A15、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述将获取的消息

数据生成对应的信息卡片的步骤之后，包括：

将指定的信息卡片进行防删除的锁定处理。

[0160] A16、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述根据显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上的步骤之后，包括：

如果信息卡片涉及时间期限，当系统时间超过所述时间期限时，自动删除或隐藏对应的信息卡片。

[0161] A17、根据权利要求A1所述的桌面信息显示方法，其特征在于，所述显示策略包括：

根据信息卡片生成时间进行显示的策略；或者，

根据信息卡片优先级别进行显示的策略。

[0162] B1、一种桌面信息显示装置，其特征在于，包括：

消息获取单元，用于获取至少一种指定数据源的消息数据；

消息卡片生成单元，用于将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息；

消息卡片管理展示单元，用于根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上。

[0163] B2、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息获取单元，包括：

消息获取模块，用于通过多个不同的数据接口分别链接指定的路径获取不同的数据源的消息数据。

[0164] B3、根据权利要求B2所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息卡片生成单元，包括：

生成模块，用于针对不同消息数据预设不同的绘制卡片策略，根据所述绘制卡片策略将不同消息数据，分别生成对应的信息卡片。

[0165] B4、根据权利要求B3所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

消息分发单元，用于收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略。

[0166] B5、根据权利要求B4所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息分发单元，包括：

注册模块，用于对不同的绘制卡片策略进行注册；

第一查找模块，用于根据所述消息数据的指定信息查找对应的注册信息；

第二查找模块，用于通过注册信息查找到所述绘制卡片策略。

[0167] B6、根据权利要求B3所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述生成模块，包括：

提取子模块，用于根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中的数据信息；

保存子模块，用于将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片。

[0168] B7、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息数据包括消息显示类的消息数据，以及模式开关类的消息数据；

所述消息显示类的消息数据生成消息展示的信息卡片，所述模式开关类的消息数据生成模式开关的信息卡片。

[0169] B8、根据权利要求B7所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述消息显示类的消

息数据对应的数据源为第三方数据源；其中，第三方数据源包括网络端数据源和/或系统本地运行相关程序后产生的数据源；

所述模式开关类的消息数据对应的数据源为系统本地的模式数据源；其中，所述系统本地模式数据源包括预设在本地系统内的系统运行模式的数据源。

[0170] B9、根据权利要求B8所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述第三方数据源包括：天气数据源、飞机票数据源、火车票数据源、酒店订单数据源、流量消息数据源、挂号消息数据源、健康消息数据源、系统垃圾数据源和存储空间数据源中的一种或多种；

所述系统本地的模式数据源包括：驾驶模式数据源、儿童模式数据源、省电模式数据源、免打扰模式数据源、飞行模式数据源中的一种或多种。

[0171] B10、根据权利要求B7所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

第一更新单元，用于当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，获取到信息卡片切换或者删除的命令时，对所有的所述消息展示的消息卡片进行状态更新，并更新桌面的显示状态；

第二更新单元，用于当信息卡片为所述模式开关的信息卡片时，获取到切换或者打开/关闭模式开关的命令时，对所有的所述模式开关的信息卡片进行状态更新，并更新当前屏幕上显示的模式开关；当模式开关状态改变时，通知系统进行相应的操作。

[0172] B11、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

实时更新单元，用于当信息卡片为所述消息展示的信息卡片时，根据获取的消息数据进行实时状态更新。

[0173] B12、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

预设单元，用于预设多种背景卡片，不同背景卡片的存储地址不同；

所述消息卡片管理展示单元，包括：

查找调用模块，用于根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用；

渲染模块，用于通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上。

[0174] B13、根据权利要求B12所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述渲染工具包括OpenGL硬件工具。

[0175] B14、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

记录更新单元，用于记录各所述信息卡片的位置信息，当添加或删除指定位置的信息卡片时，根据所述预设的显示策略更新各信息卡片的位置信息。

[0176] B15、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

锁定单元，用于将指定的信息卡片进行防删除的锁定处理。

[0177] B16、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，还包括：

期限管理单元，用于如果信息卡片涉及时间期限，当系统时间超过所述时间期限时，自动删除或隐藏对应的信息卡片。

[0178] B17、根据权利要求B1所述的桌面信息显示装置，其特征在于，所述显示策略包括：

根据信息卡片生成时间进行显示的策略；或者，

根据信息卡片优先级别进行显示的策略。

[0179] C1、一种移动终端，其特征在于，包括处理器和存储器，

所述存储器用于存储支持桌面信息显示装置执行上述A1至A17中各项所述的桌面信息

显示方法的程序；

所述处理器被配置为用于执行所述存储器中存储的程序。

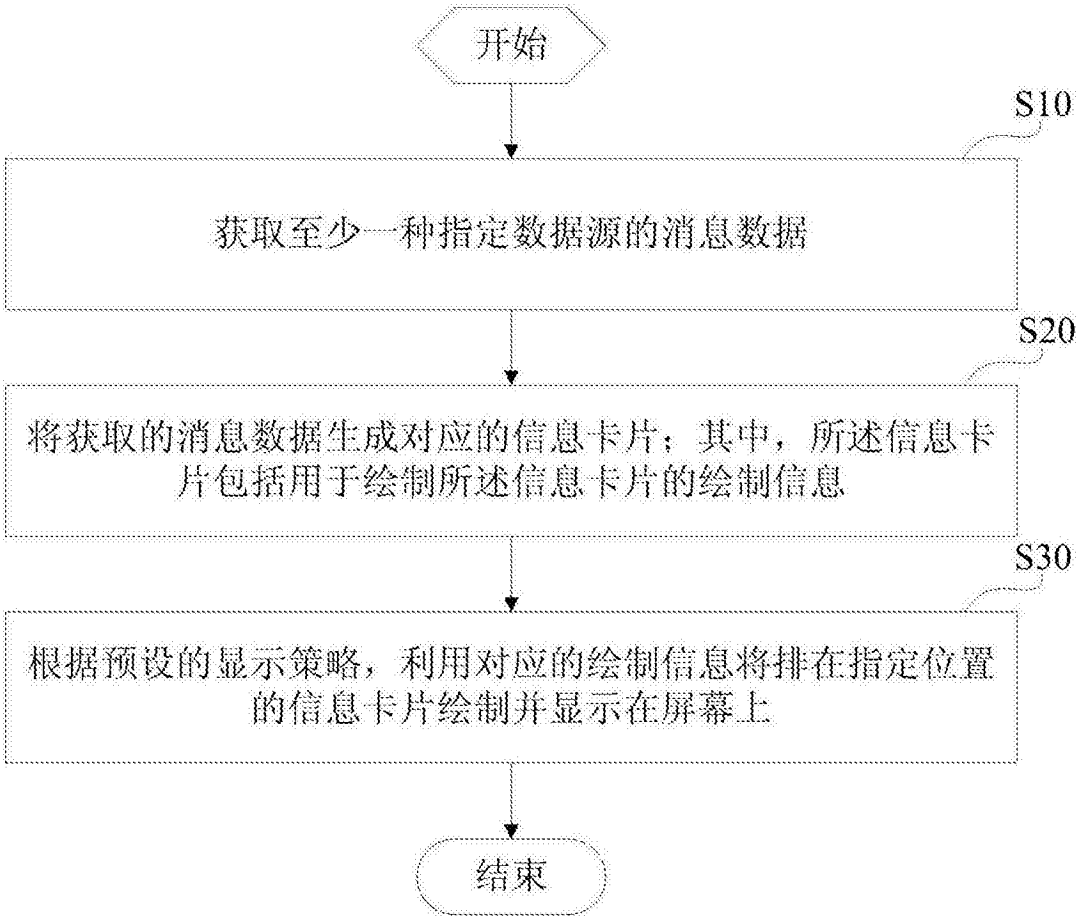

开始
S10
获取至少一种指定数据源的消息数据
S20
将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息
S30
根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上
结束

图1

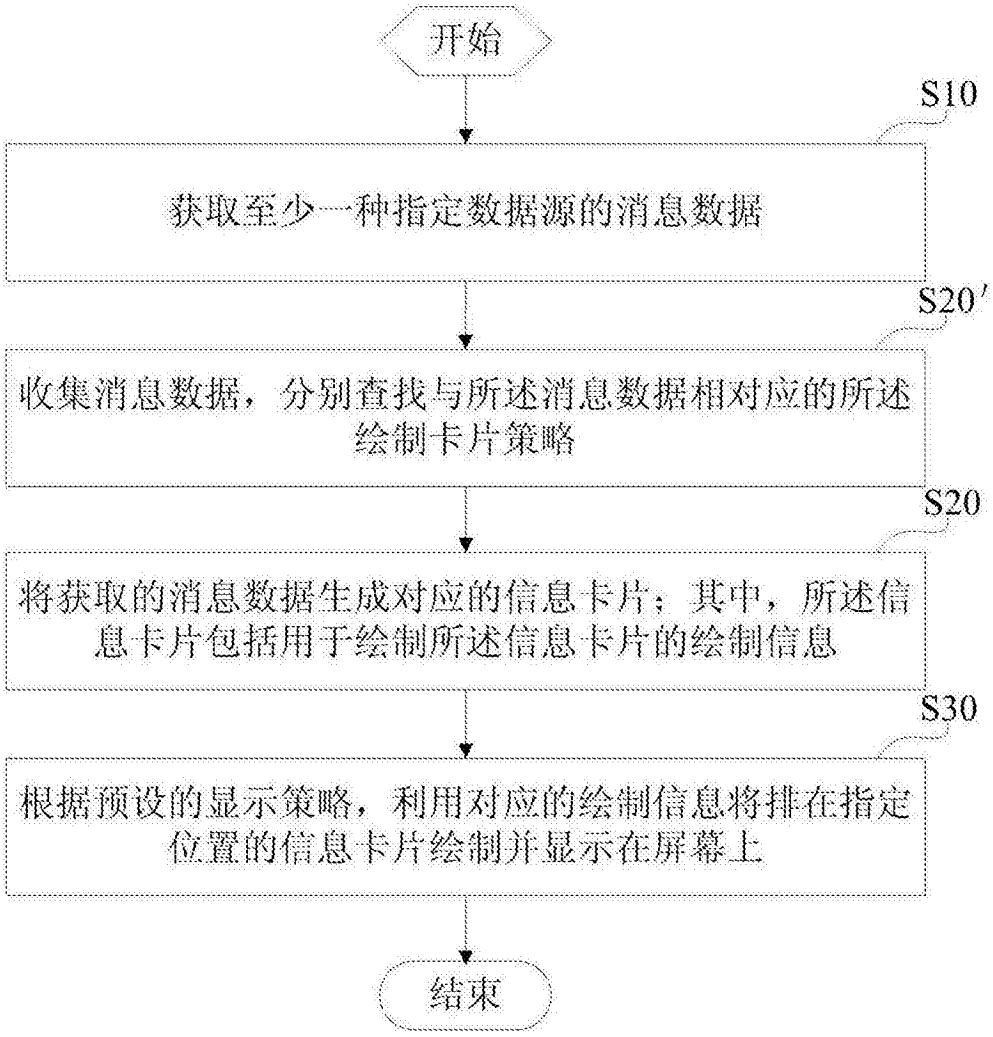

开始
S10
获取至少一种指定数据源的消息数据
S20′
收集消息数据，分别查找与所述消息数据相对应的所述绘制卡片策略
S20
将获取的消息数据生成对应的信息卡片；其中，所述信息卡片包括用于绘制所述信息卡片的绘制信息
S30
根据预设的显示策略，利用对应的绘制信息将排在指定位置的信息卡片绘制并显示在屏幕上
结束

图2

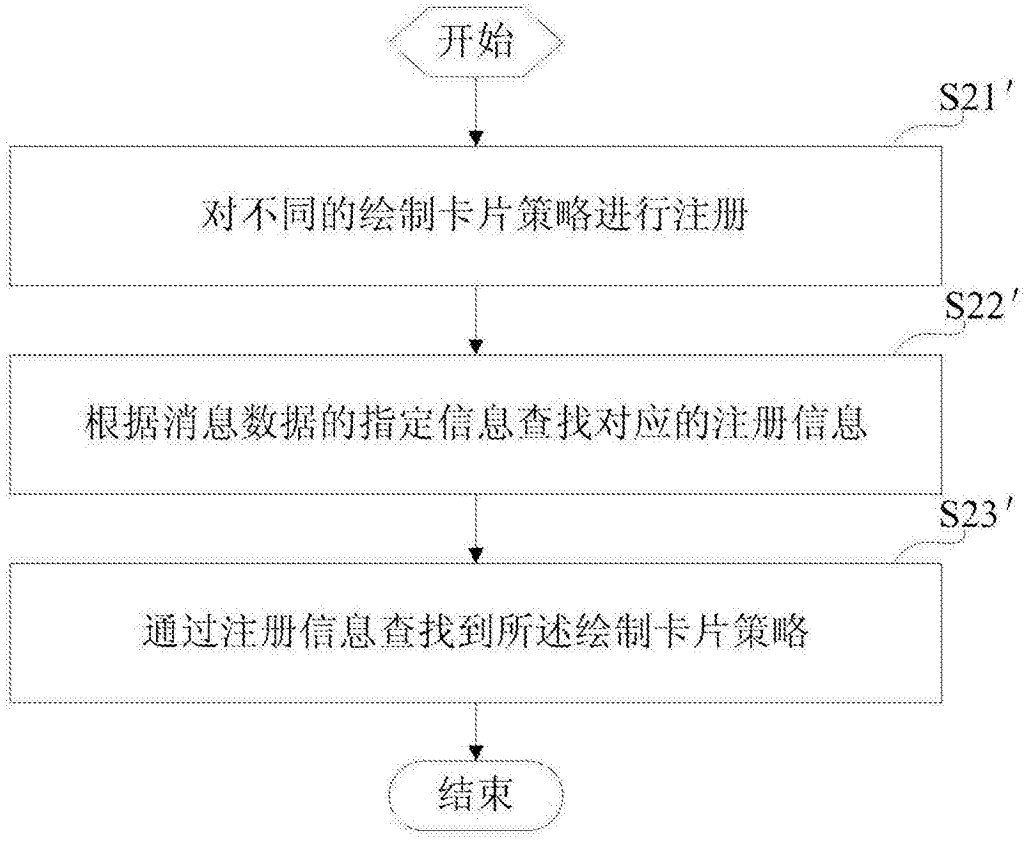

开始
S21′
对不同的绘制卡片策略进行注册
S22′
根据消息数据的指定信息查找对应的注册信息
S23′
通过注册信息查找到所述绘制卡片策略
结束

图3

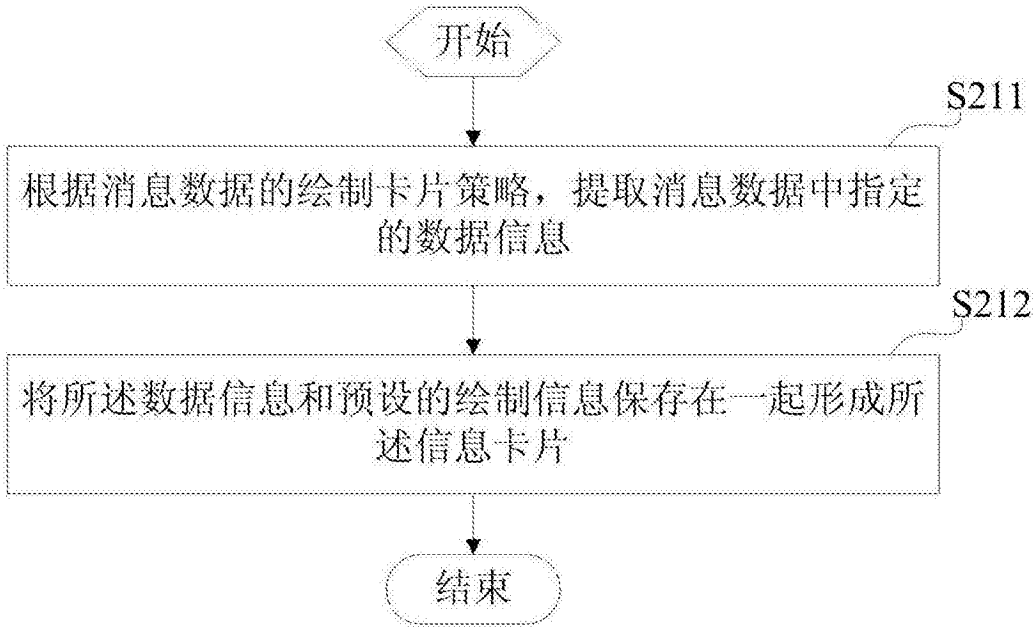

开始
S211
根据消息数据的绘制卡片策略，提取消息数据中指定的数据信息
S212
将所述数据信息和预设的绘制信息保存在一起形成所述信息卡片
结束

图4

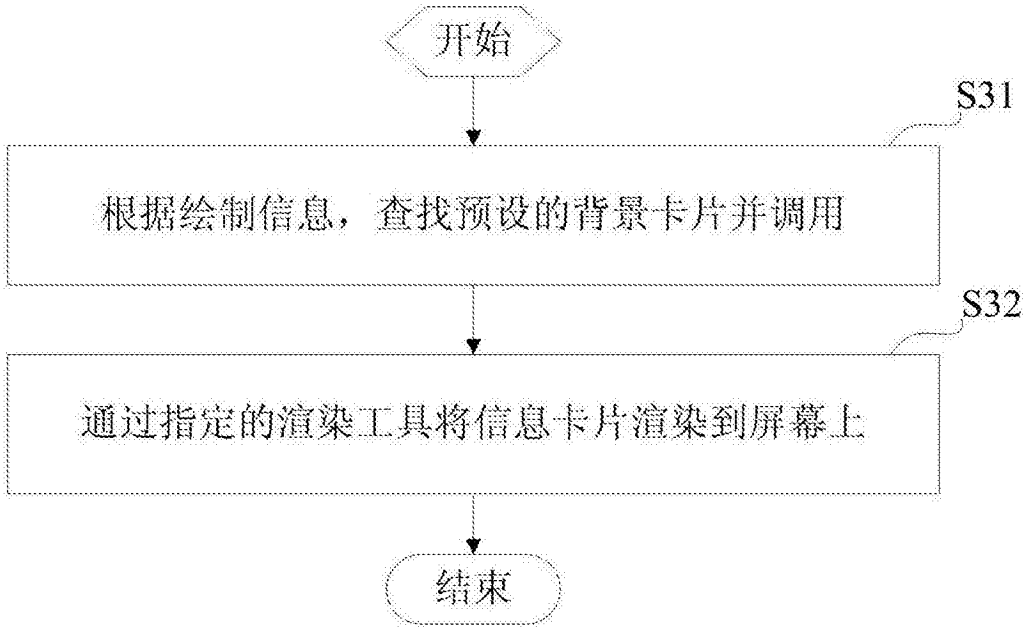

开始
S31
根据绘制信息，查找预设的背景卡片并调用
S32
通过指定的渲染工具将信息卡片渲染到屏幕上
结束

图5

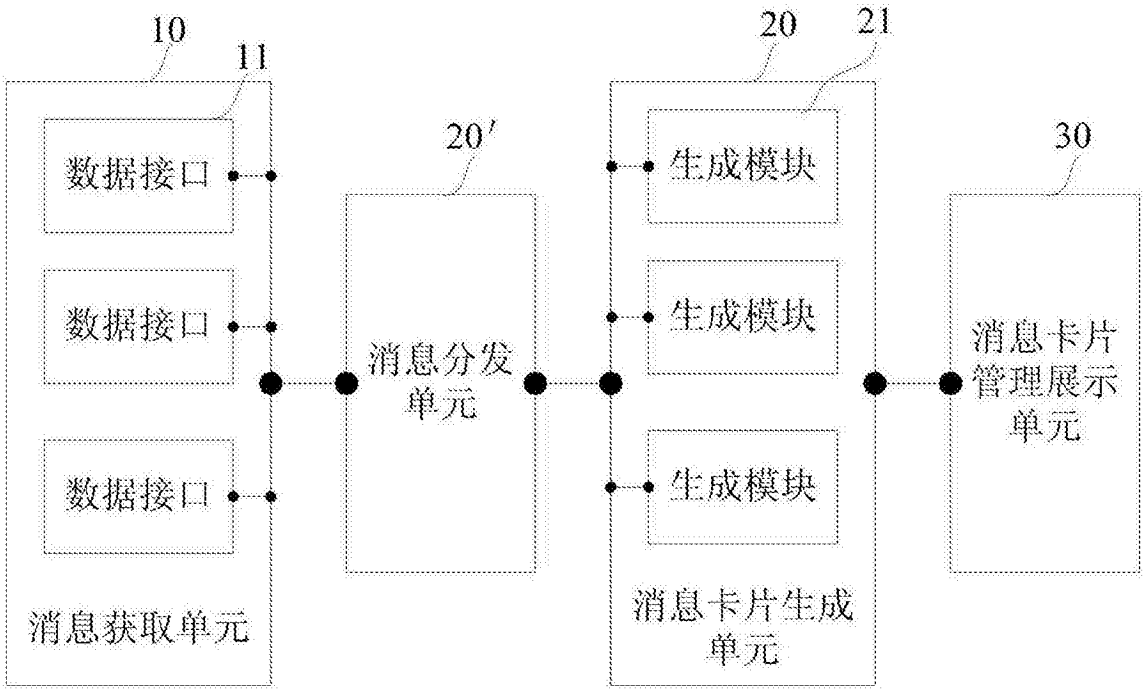

10
11
数据接口
数据接口
数据接口
消息获取单元
20′
消息分发单元
20
21
生成模块
生成模块
生成模块
消息卡片生成单元
30
消息卡片管理展示单元

图6

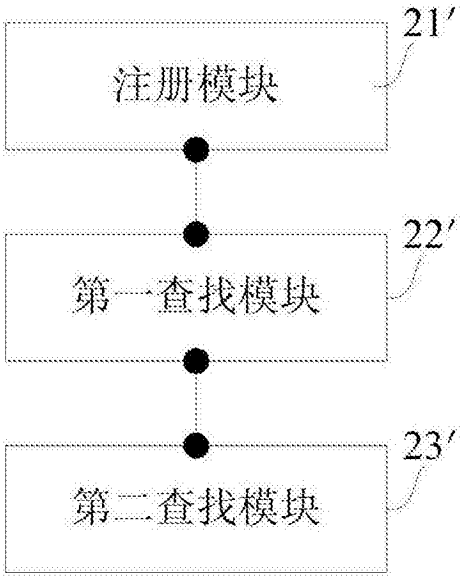

注册模块
21′
第一查找模块
22′
第二查找模块
23′

图7

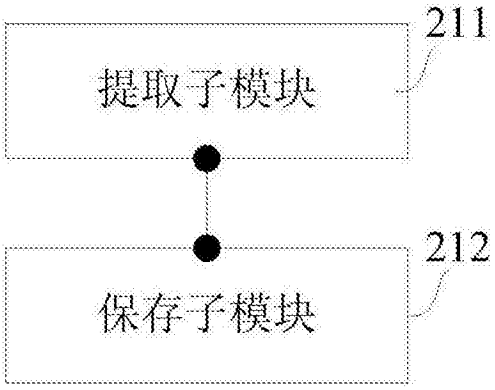

提取子模块
211
保存子模块
212

图8

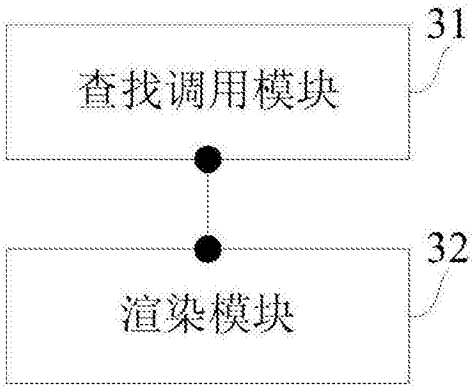

查找调用模块
31
渲染模块
32

图9

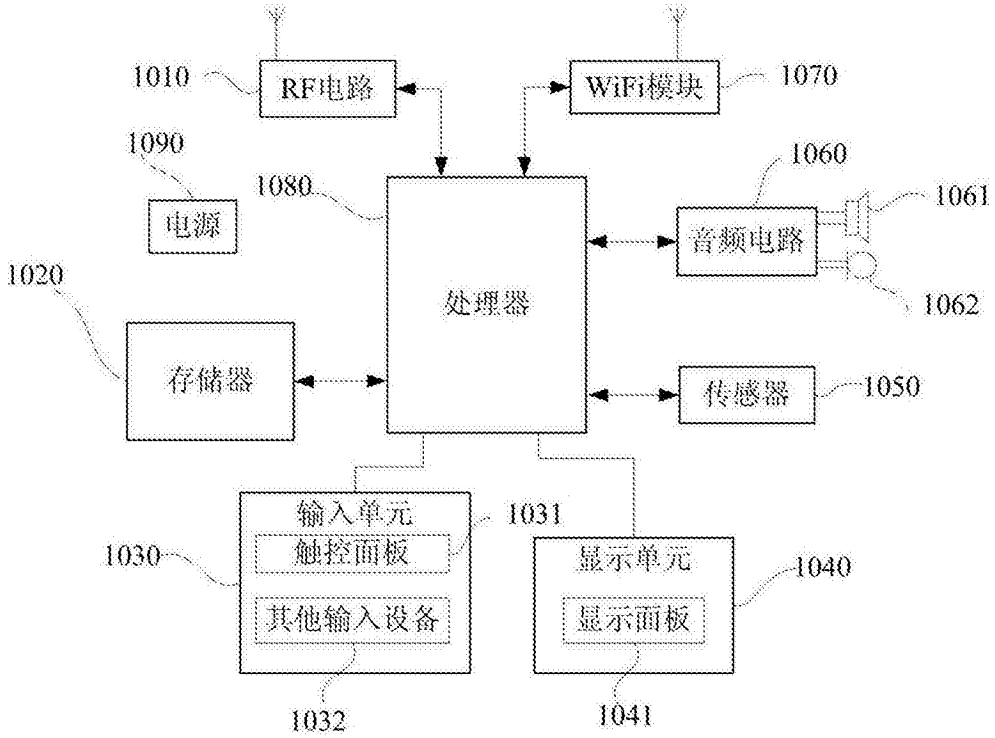

1010
RF电路
WiFi模块
1070
1090
电源
1080
处理器
1060
音频电路
1061
1062
1020
存储器
传感器
1050
输入单元
1031
1030
触控面板
其他输入设备
显示单元
1040
显示面板
1032
1041

图10