



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109408136 B

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 201811063792.1

(22) 申请日 2018.09.12

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109408136 A

(43) 申请公布日 2019.03.01

(73) 专利权人 OPPO广东移动通信有限公司  
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海  
滨路18号

(72) 发明人 李森林

(74) 专利代理机构 深圳翼盛智成知识产权事务  
所(普通合伙) 44300

代理人 黄威

(51) Int.Cl.

G06F 9/445 (2018.01)

G06F 9/451 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 108228305 A,2018.06.29

CN 103714172 A,2014.04.09

CN 107402747 A,2017.11.28

CN 106846451 A,2017.06.13

US 2018032634 A1,2018.02.01

CN 105912375 A,2016.08.31

CN 105912375 A,2016.08.31

审查员 荆苏丹

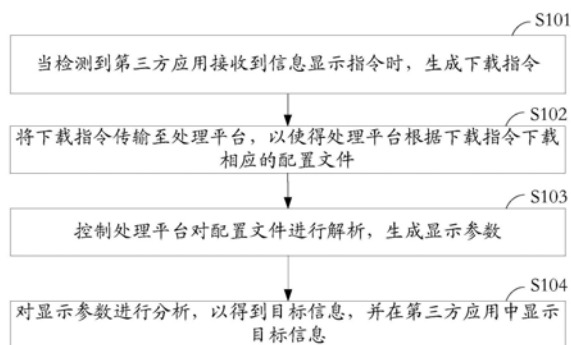
权利要求书2页 说明书10页 附图5页

(54) 发明名称

信息处理方法、装置、存储介质及电子设备

(57) 摘要

本申请实施例公开了一种信息处理方法、装置、存储介质及电子设备,其中,本申请实施例通过当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件;控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数;对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息。以此当第三方应用需要进行信息显示时,可以统一通过处理平台中的标准渲染引擎对显示数据进行下载并解析,避免了显示信息之间的兼容性差的情况,且节省了存储空间。



1. 一种信息处理方法,其特征在于,包括:

当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;

将所述下载指令传输至处理平台,以使得所述处理平台根据所述下载指令下载相应的配置文件,所述处理平台用于统一采用标准渲染引擎对第三方应用的信息进行渲染并分别发放处理;

控制所述处理平台对所述配置文件进行解析,生成显示参数;

根据视图组件对所述显示参数进行分析,确定所述显示参数中每一显示元素对应的显示属性以及显示位置,根据所述显示属性生成对应的视图控件,并将所述视图控件设置所述显示位置上,根据所述显示位置确定目标信息在所述第三方应用中的显示位置,并将目标信息绘制在所述第三方应用中的所述显示位置上。

2. 如权利要求1所述的信息处理方法,其特征在于,所述处理平台包括预设脚本文件,所述控制所述处理平台对所述配置文件进行解析,生成显示参数的步骤,包括:

加载所述处理平台中的预设脚本文件;

通过所述预设脚本文件对所述配置文件进行解析,生成所述配置文件相应的显示参数。

3. 如权利要求2所述的信息处理方法,其特征在于,所述通过预设脚本文件对所述配置文件进行解析,生成所述配置文件相应的显示参数的步骤,包括:

通过所述预设脚本文件对所述配置文件中的全局配置信息进行解析,生成所述全局配置信息相应的节点对象树信息;

将所述节点对象树信息确定为显示参数。

4. 如权利要求3所述的信息处理方法,其特征在于,所述对所述显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示所述目标信息的步骤,包括:

对所述节点对象树中的节点进行遍历,以得到节点对应的目标信息;

确定目标信息在第三方应用中相应的显示位置,并将所述目标信息绘制在所述显示位置上。

5. 如权利要求1至4任一项所述的信息处理方法,其特征在于,所述将所述下载指令传输至处理平台,以使得所述处理平台根据所述下载指令下载相应的配置文件的步骤,包括:

将所述下载指令传输至处理平台,所述下载指令携带目标信息标识;

控制所述处理平台将所述下载指令发送至配置服务器,以接收所述配置服务器根据所述目标信息标识对应返回的配置文件。

6. 一种信息处理装置,其特征在于,包括:

生成单元,用于当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;

传输单元,用于将所述下载指令传输至处理平台,以使得所述处理平台根据所述下载指令下载相应的配置文件,所述处理平台用于统一采用标准渲染引擎对第三方应用的信息进行渲染并分别发放处理;

控制单元,用于控制所述处理平台对所述配置文件进行解析,生成显示参数;

显示单元,用于根据视图组件对所述显示参数进行分析,确定所述显示参数中每一显示元素对应的显示属性以及显示位置,根据所述显示属性生成对应的视图控件,并将所述视图控件设置所述显示位置上,根据所述显示位置确定目标信息在所述第三方应用中的显

示位置,并将目标信息绘制在所述第三方应用中的所述显示位置上。

7.如权利要求6所述的信息处理装置,其特征在于,所述处理平台包括预设脚本文件,所述控制单元,包括:

加载子单元,用于加载所述处理平台中的预设脚本文件;

解析子单元,用于通过所述预设脚本文件对所述配置文件进行解析,生成所述配置文件相应的显示参数。

8.如权利要求7所述的信息处理装置,其特征在于,所述解析子单元,具体用于:

通过所述预设脚本文件对所述配置文件中的全局配置信息进行解析,生成所述全局配置信息相应的节点对象树信息;

将所述节点对象树信息确定为显示参数。

9.一种存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,当所述计算机程序在计算机上运行时,使得所述计算机执行如权利要求1至5任一项所述的信息处理方法。

10.一种电子设备,包括处理器和存储器,所述存储器有计算机程序,其特征在于,所述处理器通过调用所述计算机程序,用于执行如权利要求1至5任一项所述的信息处理方法。

## 信息处理方法、装置、存储介质及电子设备

### 技术领域

[0001] 本申请涉及信息技术领域,尤其涉及一种信息处理方法、装置、存储介质及电子设备。

### 背景技术

[0002] 随着电子技术的不断发展,电子设备如手机的功能越来越强大,用户可以通过各式各样的应用程序去浏览信息,如浏览文字信息、图像信息、音视频信息以及卡片信息等等。

[0003] 目前,手机在通过当前应用程序对卡片信息进行浏览时,都需要当前应用程序中的渲染引擎对卡片代码进行渲染并显示,由于应用程序的种类繁多,使用的渲染引擎种类也不一定相同,导致显示内容之间的兼容性较差,且由于存储多个渲染引擎,造成存储空间浪费。

### 发明内容

[0004] 本申请实施例提供一种信息处理方法、装置、存储介质及电子设备,可以节省提升显示信息之间的兼容性,且节省存储空间。

[0005] 第一方面,本申请实施例了提供了一种信息处理方法,包括:

[0006] 当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;

[0007] 将所述下载指令传输至处理平台,以使得所述处理平台根据所述下载指令下载相应的配置文件,所述处理平台用于统一对第三方应用的信息进行渲染;

[0008] 控制所述处理平台对所述配置文件进行解析,生成显示参数;

[0009] 对所述显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示所述目标信息。

[0010] 第二方面,本申请实施例了提供了的一种信息处理装置,包括:

[0011] 生成单元,用于当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;

[0012] 传输单元,用于将所述下载指令传输至处理平台,以使得所述处理平台根据所述下载指令下载相应的配置文件,所述处理平台用于统一对第三方应用的信息进行渲染;

[0013] 控制单元,用于控制所述处理平台对所述配置文件进行解析,生成显示参数;

[0014] 显示单元,用于对所述显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示所述目标信息。

[0015] 第三方面,本申请实施例提供的存储介质,其上存储有计算机程序,当所述计算机程序在计算机上运行时,使得所述计算机执行如本申请任一实施例提供的信息处理方法。

[0016] 第四方面,本申请实施例提供的电子设备,包括处理器和存储器,所述存储器有计算机程序,所述处理器通过调用所述计算机程序,用于执行如本申请任一实施例提供的信息处理方法。

[0017] 本申请实施例通过当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;

将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件;控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数;对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息。以此当第三方应用需要进行信息显示时,可以统一通过处理平台中的标准渲染引擎对显示数据进行下载并解析,避免了显示信息之间的兼容性差的情况,且节省了存储空间。

### 附图说明

[0018] 下面结合附图,通过对本申请的具体实施方式详细描述,将使本申请的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0019] 图1为本发明实施例所提供电子设备运行的系统架构图。

[0020] 图2是本申请实施例提供的信息处理方法的流程示意图。

[0021] 图3为本申请实施例提供的信息处理方法的另一流程示意图。

[0022] 图4为本申请实施例提供的电子设备运行的另一系统架构图。

[0023] 图5为本申请实施例提供的信息处理装置的模块示意图。

[0024] 图6为本申请实施例提供的信息处理装置的另一模块示意图。

[0025] 图7为本申请实施例提供的电子设备的结构示意图。

[0026] 图8为本申请实施例提供的电子设备的另一结构示意图。

### 具体实施方式

[0027] 请参照图式,其中相同的组件符号代表相同的组件,本申请的原理是以实施在一适当的运算环境中来举例说明。以下的说明是基于所例示的本申请具体实施例,其不应被视为限制本申请未在此详述的其它具体实施例。

[0028] 本文所使用的术语「模块」可看做为在该运算系统上执行的软件对象。本文该的不同组件、模块、引擎及服务可看做为在该运算系统上的实施对象。而本文该的装置及方法优选的以软件的方式进行实施,当然也可在硬件上进行实施,均在本申请保护范围之内。

[0029] 请参阅图1,图1为本发明实施例所提供电子设备运行的系统架构图,该系统架构为安卓(Android)系统架构,在一实施方式中,该系统架构还可以为苹果(iPhone Operating System,IOS)系统框架等。该安卓系统架构是安卓系统的体系结构,安卓的系统架构和其操作系统一样,采用了分层的架构,共分为四层,从高到低分别是安卓应用层(Application),安卓应用框架层(Application Framework),安卓系统运行层和Linux内核层。

[0030] 应用层:应用是用java语言编写的运行在虚拟机上的程序,比如摄像机应用、Email客户端、SMS短消息程序以及日历等。

[0031] 应用框架层:这一层是编写谷歌(Google)发布的核心应用时所使用的应用程序编程接口(Application Programming Interface,API)框架,开发人员同样可以使用这些框架来开发自己的应用,这样便简化了程序开发的结构设计,但是必须要遵守其框架的开发原则。

[0032] 系统运行库(C/C++库以及安卓运行库)层:当使用安卓应用框架时,安卓系统会通过一些C/C++库来支持我们使用的各个组件,使其更好的为我们服务,比如其中的SQLite

(关系数据库),Webkit(Web浏览器引擎)。

[0033] Linux内核层:安卓的核心系统服务给予Linux2.6内核,如安全性、内存管理、进程管理、网络协议栈和驱动模型等都依赖于该内核,比如Binder IPC(Internet Process Connection进程间通信)驱动,安卓的一个特殊驱动程序,具有单独的设备节点,提供进程间通信的功能。

[0034] 其中,彼此不同的应用之间的显示信息传递,如摄像机应用与桌面应用之间的卡片信息传递,需要通过Binder通讯方式,将信息进行跨进程传输。需要说明的是,由于不同应用之间使用的渲染引擎不一致,可能会导致传递的卡片信息在另一个应用中由于兼容性问题,无法打开,并且每一个应用中都存在相应的渲染引擎,会导致应用的软件开发工具包(Software Development Kit,SDK)的存储空间增加,进而导致应用的安装包的存储空间增加,浪费电子设备的存储空间,因此,需要建立一个处理平台(如快应用平台),对所有应用中进行统一渲染处理。

[0035] 需要说明的是,该软件开发工具包一般都是些软件工程师为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用软件时的开发工具的集合。

[0036] 以下进行具体分析说明。

[0037] 在本实施例中,将从信息处理装置的角度进行描述,该信息处理装置具体可以集成在电子设备,比如手机、平板电脑、掌上电脑(PDA,Personal Digital Assistant)等。

[0038] 本申请实施例提供一种信息处理方法,如图2所示,该信息处理方法,可以包括以下步骤:

[0039] 在步骤S101中,当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令。

[0040] 其中,该第三方应用可以包括多种多样的应用程序,如浏览器应用、语音助手应用或者搜索应用等等,该信息显示指令可以为图片信息显示指令、文字信息显示指令或者卡片信息显示指令。

[0041] 进一步的,当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,即当检测到需要显示实时的图片信息、文字信息或者卡片信息时,会对应的生成一个下载指令,该下载指令包含为下载显示信息的请求指令。

[0042] 在步骤S102中,将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件。

[0043] 其中,该处理平台用于统一对第三方应用的信息进行渲染,该处理平台可以为显示信息的下载以及分发的平台,即所有第三方应用的显示信息的生成都由该处理平台进行统一下载以及渲染,并由该处理平台将渲染后的数据分发至相应的应用中,使得应用可以直接进行信息显示。

[0044] 因此,电子设备会将下载指令传输至处理平台,该处理平台会通过网络根据该下载指令下载相应的配置文件,该配置文件中可以包括显示信息的模板、功能代码以及显示样式三个部分。

[0045] 在一些实施方式中,将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件的步骤,可以包括:

[0046] (1)将该下载指令传输至处理平台;

[0047] (2)控制该处理平台将该下载指令发送至配置服务器,以接收该配置服务器根据

该目标信息标识对应返回的配置文件。

[0048] 其中,电子设备将生成的下载指令传输至处理平台,该下载指令中携带目标信息标识,即下载指令中携带需要下载并显示的目标信息的目标信息标识。

[0049] 需要理解的是,第三方应用中需要显示的目标信息都以代码形式形成配置文件存储在配置服务器中,每一配置文件都关联对应目标信息的目标信息标识,因此,控制该处理平台将下载指令携带的目标信息标识发送至配置服务器,配置服务器会对应将目标信息标识关联的配置文件返回至电子设备的处理平台上。

[0050] 在步骤S103中,控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数。

[0051] 其中,在接收到相应的配置文件后,电子设备会控制处理平台中的渲染引擎对配置文件进行渲染解析,生成具有显示信息中每一单独的显示元素的排列规则的显示参数,该显示元素可以为图片以及文字,该排列规则为图片以及文字的显示排列规则。依此,通过处理平台中的渲染引擎对所有第三方应用的需要显示的目标信息对应的配置文件进行统一渲染,使得其他第三方应用中的SDK中不需要渲染引擎,进而减小了应用的安装文件的存储空间,节省了电子设备的存储空间,并且每一第三方应用之间的显示信息可以实现相互共享,解决了兼容性问题。

[0052] 在一些实施方式中,该控制该处理平台对该配置文件进行解析,生成显示参数的步骤,可以包括:

[0053] (1) 加载该处理平台中的预设脚本文件;

[0054] (2) 通过该预设脚本文件对该配置文件进行解析,生成该配置文件相应的显示参数。

[0055] 其中,该处理平台可以为快应用平台,该快应用平台中可以包括预设脚本文件,该预设脚本文件可以理解为渲染引擎。该预设脚本文件可以为JavaScript脚本语言框架,该JavaScript是一种属于网络的脚本语言,已经被广泛用于Web应用开发,常用来为网页添加各式各样的动态功能,为用户提供更流畅美观的浏览效果,该JavaScript脚本语言框架可以对下载的数据进行渲染解析。

[0056] 因此,在接收到配置文件时,可以加载该处理平台中的预设脚本文件,通过该预设脚本文件对配置文件进行渲染解析,将配置文件解析为包含多个显示元素以及显示元素之间的布局关系的显示参数。

[0057] 在一些实施方式中,该通过该预设脚本文件对该配置文件进行解析,生成该配置文件相应的显示参数的步骤,可以包括:

[0058] (1.1) 通过该预设脚本文件对该配置文件中的全局配置信息进行解析,生成该全局配置信息相应的节点对象树信息;

[0059] (1.2) 将该节点对象树信息确定为显示参数。

[0060] 其中,该节点对象树(Document Object Model,DOM Tree)可以表示目标信息中每一显示元素之间的布局规则,该节点对象树中包括多个节点,每一个节点对应目标信息中的一个显示元素。该全局配置信息为显示信息的模板、功能代码以及显示样式。通过JavaScript脚本语言框架对配置文件中的模板、功能代码以及显示样式进行解析,将模板、功能代码以及显示样式生成对应的节点对象树,并将该节点对象树确定为显示参数。

[0061] 在步骤S104中,对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目

标信息。

[0062] 其中,处理平台会将配置文件的渲染解析后的显示参数分发到相应的第三方应用中,第三方应用在接收到相应的显示参数后,由相应的视图组件对显示参数进行分析,确定显示参数中每一显示元素对应的显示属性以及显示位置,根据显示属性生成对应的视图控件,并将视图控件设置在相应的显示位置上。

[0063] 在一些实施方式中,该对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息的步骤,可以包括:

[0064] (1) 对该节点对象树中的节点进行遍历,以得到节点对应的目标信息;

[0065] (2) 确定目标信息在第三方应用中相应的显示位置,并将该目标信息绘制在该显示位置上。

[0066] 其中,电子设备可以对节点对象树中的每一节点进行遍历,得到每一个节点对应的显示元素以及显示元素的显示位置,节点对应的显示元素以及显示元素的显示位置组成目标信息。

[0067] 进一步的,根据显示位置确定目标信息在第三方应用中的显示位置,并将目标信息绘制在相应的显示位置上,实现了目标信息的显示。

[0068] 由上述可知,本实施例提供了一种信息处理方法,通过当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件;控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数;对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息。以此当第三方应用需要进行信息显示时,可以统一通过处理平台中的标准渲染引擎对显示数据进行下载并解析,避免了显示信息之间的兼容性差的情况,且节省了存储空间。

[0069] 根据上述实施例所描述的方法,以下将举例作进一步详细说明。

[0070] 请参阅图3,图3为本申请实施例提供的信息处理方法的另一流程示意图。

[0071] 具体而言,该方法包括:

[0072] 在步骤S201中,当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令。

[0073] 需要说明的是,为了更好的说明本实施例,将终端以手机、信息为卡片信息、处理平台为快应用平台为例进行说明,卡片信息通常是指那些包含一定图片和文本信息在内的一个长方形,作为指向更多详细信息的一个入口。现如今,在保证界面具有优秀可用性的同时,卡片式的设计甚至成为了平衡界面美学的默认做法。因为卡片很方便的显示出界面中的内容由不同的元素组成的。

[0074] 其中,第三方应用可以包括多种多样的应用程序,如浏览器应用、语音助手应用或者搜索应用等等。当检测到语音助手应用或者搜索应用进行天气信息查询时,手机会生成天气信息显示指令,并根据该天气信息显示指令生成下载指令。

[0075] 在步骤S202中,将下载指令传输至处理平台。

[0076] 其中,该快应用平台上包括JavaScript脚本语言框架,该快应用平台可以对浏览器应用、语音助手应用或者搜索应用等中需要显示的卡片信息进行统一渲染并分别发放处理,因此,手机将下载指令传输至处理平台,该下载指令中携带天气卡片信息对应的目标信息标识。

[0077] 在步骤S203中,控制处理平台将下载指令发送至配置服务器,以接收配置服务器



根据目标信息标识对应返回的配置文件。

[0078] 其中,手机控制快应用平台将包含天气卡片信息对应的目标信息标识发送至配置服务器,该配置服务器在接收到目标信息标识后,会将目标信息标识对应的配置文件返回到手机上,该配置文件包括天气卡片信息的模板、功能代码以及显示样式三个部分的全局配置信息,为计算机程序代码。

[0079] 如图4所示,快应用平台2将包含天气卡片信息对应的目标信息标识发送至配置服务器,该配置服务器在接收到目标信息标识后,会将目标信息标识对应的配置文件3通过网络返回到手机上,该配置文件3包括天气卡片信息的模板、功能代码以及显示样式三个部分的全局配置信息。

[0080] 在步骤S204中,加载处理平台中的预设脚本文件。

[0081] 其中,在接收到配置服务器返回的配置文件后,手机会调用并加载处理平台中的JavaScript脚本语言框架。

[0082] 在步骤S205中,通过预设脚本文件对配置文件中的全局配置信息进行解析,生成全局配置信息相应的节点对象树信息,将节点对象树信息确定为显示参数。

[0083] 其中,手机通过加载的JavaScript脚本语言框架对配置文件中的模板、功能代码以及显示样式进行解析,生成包含天气卡片信息中每一显示元素的节点对象树,每一显示元素即为一个节点,将节点对象树确定为显示参数。

[0084] 如图4所示,手机中的快应用平台2通过JavaScript脚本语言框架对配置文件3中的模板、功能代码以及显示样式进行解析,生成相应的节点对象树以及逻辑代码,该逻辑代码表示了天气卡片信息的实现逻辑功能。

[0085] 在步骤S206中,对节点对象树中的节点进行遍历,以得到节点对应的目标信息。

[0086] 其中,手机对节点对象树中的每一节点(即显示元素)进行逐一遍历,确定每一显示元素的显示属性以及显示位置,该显示属性说明显示元素为图片还是文字,即得到节点相应的目标信息。

[0087] 在步骤S207中,确定目标信息在第三方应用中相应的显示位置,并将目标信息绘制在显示位置上。

[0088] 其中,手机根据目标信息中的显示位置确定目标信息在第三方应用中的显示位置,并通过手机的操作系统中的绘制组件将天气卡片信息包含的显示元素进行绘制并设置在相应的显示位置中,实现天气卡片信息的显示,由于快应用平台实现对配置文件的统一渲染,所以浏览器应用、语音助手应用或者搜索应用中的SDK都可以省去渲染引擎,节省了存储空间,另外,由于生成的天气卡片信息为通用渲染引擎进行渲染,所以不同的应用之间可以快速调取天气卡片信息进行显示,解决了卡片信息之间不兼容的问题。

[0089] 如图4所示,手机中的第三方应用1通过绘制组件对快应用平台生成的DOM树以及逻辑代码进行分析,实现将天气卡片信息绘制在第三方应用的显示位置上。

[0090] 由上述可知,本实施例提供的一种信息处理方法,通过当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令,将下载指令传输至快应用平台,快应用平台将下载指令发送配置服务器,接收配置服务器返回的配置文件,加载快应用平台中的JavaScript脚本语言框架对配置文件中的全局配置文件进行解析,生成相应的节点对象树信息,将节点对象树信息确定为显示参数,根据绘制组件对节点对象树中的节点进行遍历,得到节点对应

的目标信息,将目标信息绘制在第三方应用中的显示位置上。以此当第三方应用需要进行信息显示时,可以统一通过处理平台中的标准渲染引擎对显示数据进行下载并解析,避免了显示信息之间的兼容性差的情况,且节省了存储空间。

[0091] 为便于更好的实施本申请实施例提供的信息处理方法,本申请实施例还提供一种基于上述信息处理方法的装置。其中名词的含义与上述信息处理方法中相同,具体实现细节可以参考方法实施例中的说明。

[0092] 请参阅图5,图5为本申请实施例提供的信息处理装置的模块示意图。具体而言,该信息处理装置300,包括:生成单元31、传输单元32、控制单元33以及显示单元34。

[0093] 生成单元31,用于当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令。

[0094] 其中,该第三方应用可以包括多种多样的应用程序,如浏览器应用、语音助手应用或者搜索应用等等,该信息显示指令可以为图片信息显示指令、文字信息显示指令或者卡片信息显示指令。

[0095] 进一步的,当生成单元31检测到第三方应用接收到信息显示指令时,即当检测到需要显示实时的图片信息、文字信息或者卡片信息时,会对应的生成一个下载指令,该下载指令包含为下载显示信息的请求指令。

[0096] 传输单元32,用于将该下载指令传输至处理平台,以使得该处理平台根据该下载指令下载相应的配置文件,该处理平台用于统一对第三方应用的信息进行渲染。

[0097] 其中,该处理平台可以为显示信息的下载以及分发的平台,即所有第三方应用的显示信息的生成都由该处理平台进行统一下载以及渲染,并由该处理平台将渲染后的数据分发至相应的应用中,使得应用可以直接进行信息显示。

[0098] 因此,传输单元32会将下载指令传输至处理平台,该处理平台会通过网络根据该下载指令下载相应的配置文件,该配置文件中可以包括显示信息的模板、功能代码以及显示样式三个部分。

[0099] 在一些实施方式中,该传输单元32,具体用于将该下载指令传输至处理平台;控制该处理平台将该下载指令发送至配置服务器,以接收该配置服务器根据该目标信息标识对应返回的配置文件。

[0100] 控制单元33,用于控制该处理平台对该配置文件进行解析,生成显示参数。

[0101] 其中,在接收到相应的配置文件后,控制单元33会控制处理平台中的渲染引擎对配置文件进行渲染解析,生成具有显示信息中每一单独的显示元素的排列规则的显示参数,该显示元素可以为图片以及文字,该排列规则为图片以及文字的显示排列规则。依此,通过处理平台中的渲染引擎对所有第三方应用的需要显示的目标信息对应的配置文件进行统一渲染,使得其他第三方应用中的SDK中不需要渲染引擎,进而减小了应用的安装文件的存储空间,节省了电子设备的存储空间,并且每一第三方应用之间的显示信息可以实现相互共享,解决了兼容性问题。

[0102] 显示单元34,用于对该显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示该目标信息。

[0103] 其中,处理平台会将配置文件的渲染解析后的显示参数分发到相应的第三方应用中,显示单元34在接收到相应的显示参数后,由相应的视图组件对显示参数进行分析,确定显示参数中每一显示元素对应的显示属性以及显示位置,根据显示属性生成对应的视

图控件,并将视图控件设置在相应的显示位置上。

[0104] 在一些实施方式中,该显示单元34,具体用于对该节点对象树中的节点进行遍历,以得到节点对应的目标信息;确定目标信息在第三方应用中相应的显示位置,并将该目标信息绘制在该显示位置上。

[0105] 可一并参考图6,图6为本申请实施例提供的信息处理装置的另一模块示意图,该信息处理装置300还可以包括:

[0106] 其中,该控制单元33可以包括加载子单元331以及解析子单元332。

[0107] 进一步的,该加载子单元331,用于加载该处理平台中的预设脚本文件。该解析子单元332,用于通过该预设脚本文件对该配置文件进行解析,生成该配置文件相应的显示参数。

[0108] 其中,该解析子单元332,具体用于通过该预设脚本文件对该配置文件中的全局配置信息进行解析,生成该全局配置信息相应的节点对象树信息;将该节点对象树信息确定为显示参数。

[0109] 由上述可知,本实施例提供了一种信息处理装置,通过当生成单元31检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;传输单元32将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件;控制单元33控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数;显示单元34对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息。以此当第三方应用需要进行信息显示时,可以统一通过处理平台中的标准渲染引擎对显示数据进行下载并解析,避免了显示信息之间的兼容性差的情况,且节省了存储空间。

[0110] 本申请实施例还提供一种电子设备。请参阅图7,电子设备500包括处理器501以及存储器502。其中,处理器501与存储器502电性连接。

[0111] 该处理器500是电子设备500的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分,通过运行或加载存储在存储器502内的计算机程序,以及调用存储在存储器502内的数据,执行电子设备500的各种功能并处理数据,从而对电子设备500进行整体监控。

[0112] 该存储器502可用于存储软件程序以及模块,处理器501通过运行存储在存储器502的计算机程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理。存储器502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计算机程序(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电子设备的使用所创建的数据等。此外,存储器502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。相应地,存储器502还可以包括存储器控制器,以提供处理器501对存储器502的访问。

[0113] 在本申请实施例中,电子设备500中的处理器501会按照如下的步骤,将一个或一个以上的计算机程序的进程对应的指令加载到存储器502中,并由处理器501运行存储在存储器502中的计算机程序,从而实现各种功能,如下:

[0114] 当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;

[0115] 将该下载指令传输至处理平台,以使得该处理平台根据该下载指令下载相应的配置文件,该处理平台用于统一对第三方应用的信息进行渲染;

- [0116] 控制该处理平台对该配置文件进行解析,生成显示参数;
- [0117] 对该显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示该目标信息。
- [0118] 在某些实施方式中,该处理平台包括预设脚本文件,在控制该处理平台对该配置文件进行解析,生成显示参数时,处理器501可以具体执行以下步骤:
- [0119] 加载该处理平台中的预设脚本文件;
- [0120] 通过该预设脚本文件对该配置文件进行解析,生成该配置文件相应的显示参数。
- [0121] 在某些实施方式中,在通过预设脚本文件对该配置文件进行解析,生成该配置文件相应的显示参数时,处理器501可以具体执行以下步骤:
- [0122] 通过该预设脚本文件对该配置文件中的全局配置信息进行解析,生成该全局配置信息相应的节点对象树信息;
- [0123] 将该节点对象树信息确定为显示参数。
- [0124] 在某些实施方式中,在对该显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示该目标信息时,处理器501可以具体执行以下步骤:
- [0125] 对该节点对象树中的节点进行遍历,以得到节点对应的目标信息;
- [0126] 确定目标信息在第三方应用中相应的显示位置,并将该目标信息绘制在该显示位置上。
- [0127] 在某些实施方式中,在将该下载指令传输至处理平台,以使得该处理平台根据该下载指令下载相应的配置文件时,处理器501可以具体执行以下步骤:
- [0128] 将该下载指令传输至处理平台,该下载指令携带目标信息标识;
- [0129] 控制该处理平台将该下载指令发送至配置服务器,以接收该配置服务器根据该目标信息标识对应返回的配置文件。
- [0130] 由上述可知,本申请实施例的电子设备,通过当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件;控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数;对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息。以此当第三方应用需要进行信息显示时,可以统一通过处理平台中的标准渲染引擎对显示数据进行下载并解析,避免了显示信息之间的兼容性差的情况,且节省了存储空间。
- [0131] 请一并参阅图8,在某些实施方式中,电子设备500还可以包括:显示器503、射频电路504、音频电路505以及电源506。其中,其中,显示器503、射频电路504、音频电路505以及电源506分别与处理器501电性连接。
- [0132] 该显示器503可以用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及各种图形用户接口,这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示器503可以包括显示面板,在某些实施方式中,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、或者有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板。
- [0133] 该射频电路504可以用于收发射频信号,以通过无线通信与网络设备或其他电子设备建立无线通讯,与网络设备或其他电子设备之间收发信号。
- [0134] 该音频电路505可以用于通过扬声器、传声器提供用户与电子设备之间的音频接口。

[0135] 该电源506可以用于给电子设备500的各个部件供电。在一些实施例中,电源506可以通过电源管理系统与处理器501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。

[0136] 尽管图8中未示出,电子设备500还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0137] 本申请实施例还提供一种存储介质,该存储介质存储有计算机程序,当该计算机程序在计算机上运行时,使得该计算机执行上述任一实施例中的信息处理方法,比如:当检测到第三方应用接收到信息显示指令时,生成下载指令;将下载指令传输至处理平台,以使得处理平台根据下载指令下载相应的配置文件,处理平台用于统一对第三方应用的信息进行渲染;控制处理平台对配置文件进行解析,生成显示参数;对显示参数进行分析,以得到目标信息,并在第三方应用中显示目标信息。

[0138] 在本申请实施例中,存储介质可以是磁碟、光盘、只读存储器(Read Only Memory, ROM,)、或者随机存取记忆体(Random Access Memory, RAM)等。

[0139] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0140] 需要说明的是,对本申请实施例的信息处理方法而言,本领域普通测试人员可以理解实现本申请实施例的信息处理方法的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来控制相关的硬件来完成,该计算机程序可存储于一计算机可读取存储介质中,如存储在电子设备的存储器中,并被该电子设备内的至少一个处理器执行,在执行过程中可包括如信息处理方法的实施例的流程。其中,该的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储器、随机存取记忆体等。

[0141] 对本申请实施例的信息处理装置而言,其各功能模块可以集成在一个处理芯片中,也可以是各个模块单独物理存在,也可以两个或两个以上模块集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。该集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中,该存储介质譬如为只读存储器,磁盘或光盘等。

[0142] 以上对本申请实施例所提供的一种信息处理方法、装置、存储介质及电子设备进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想;同时,对于本领域的技术人员,依据本申请的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

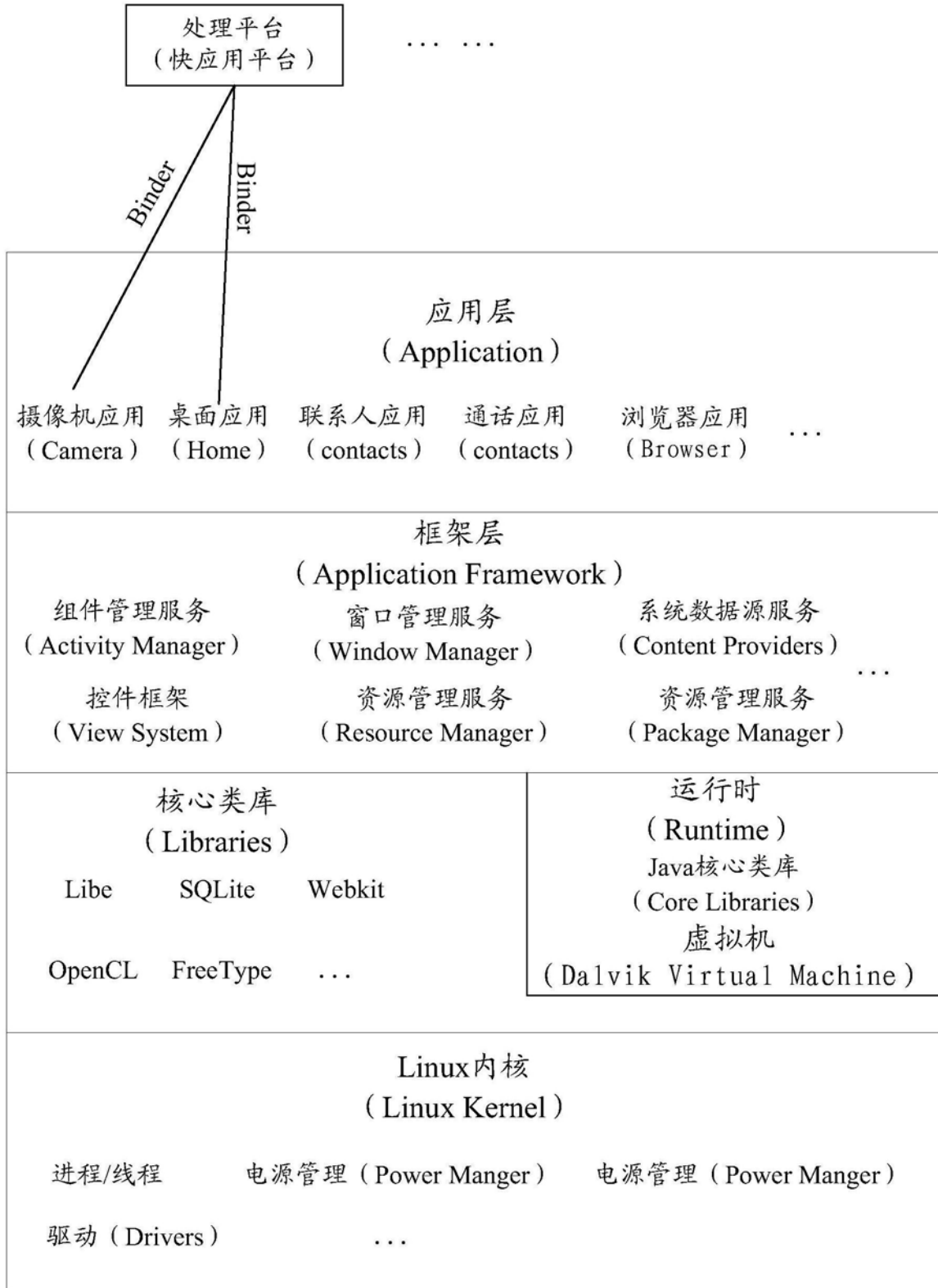


图1

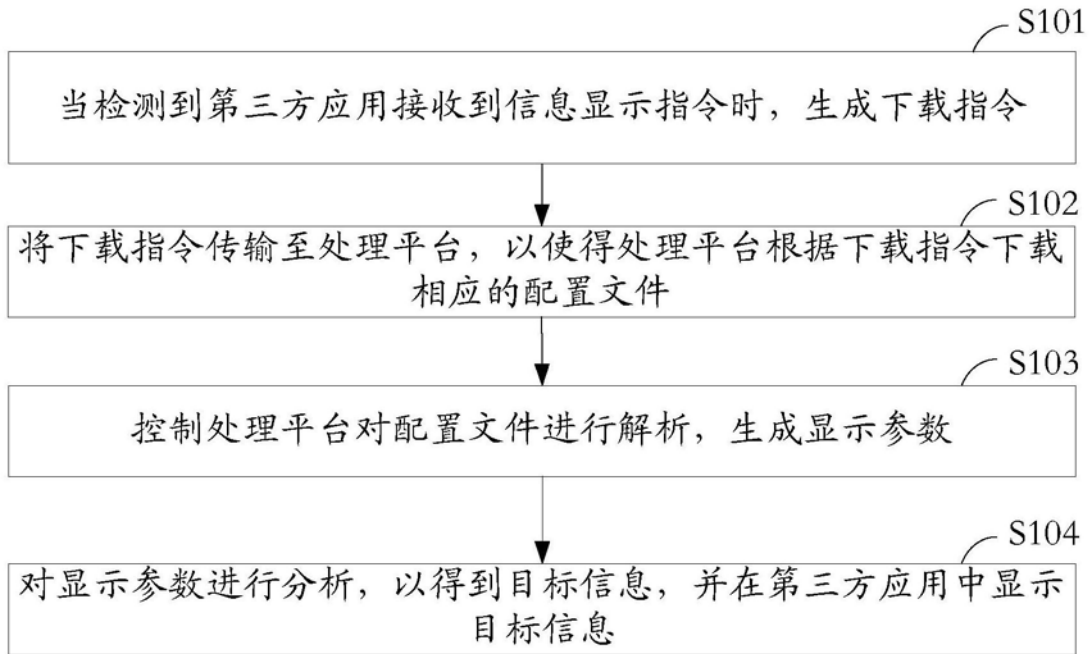


图2

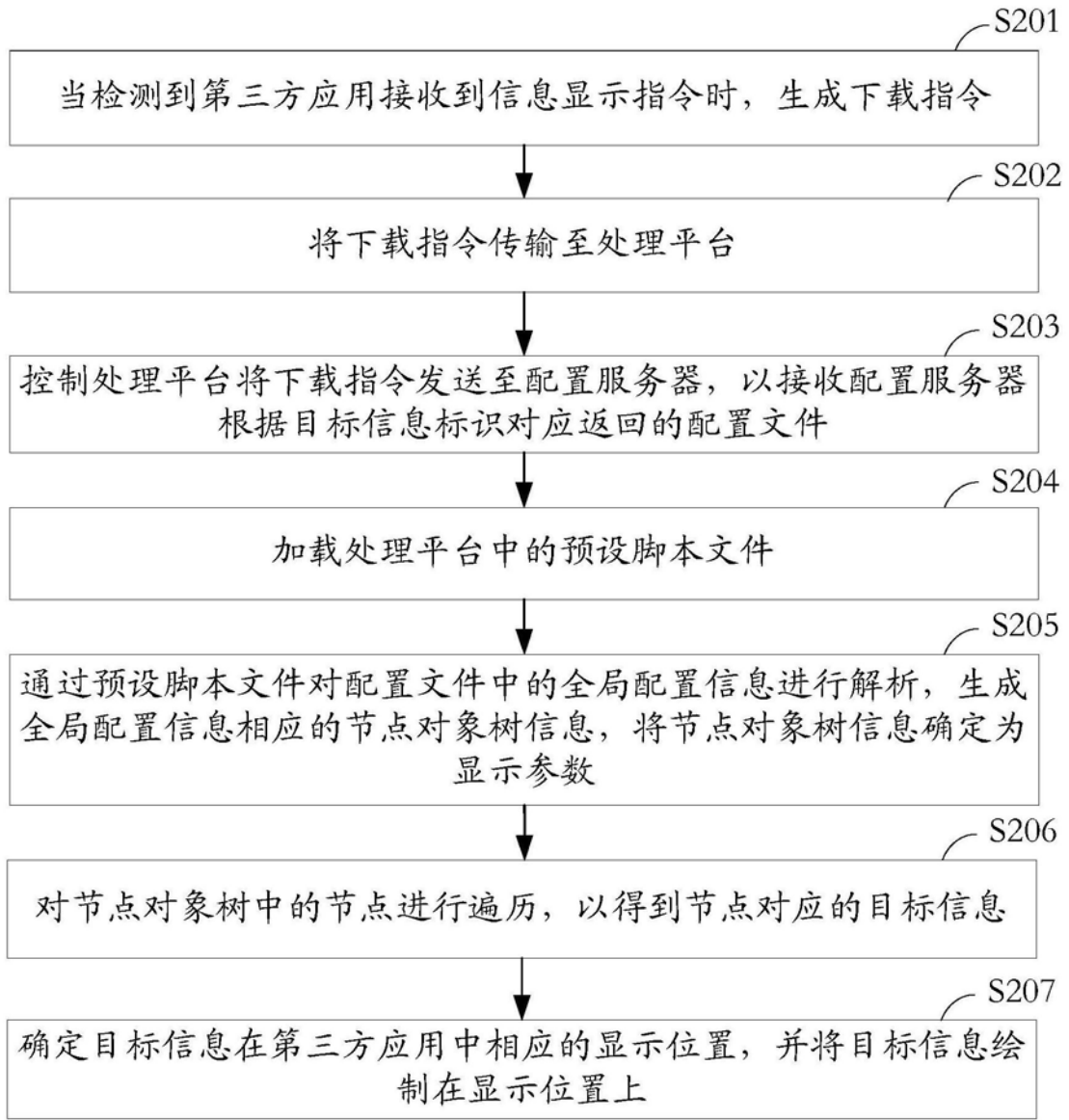


图3

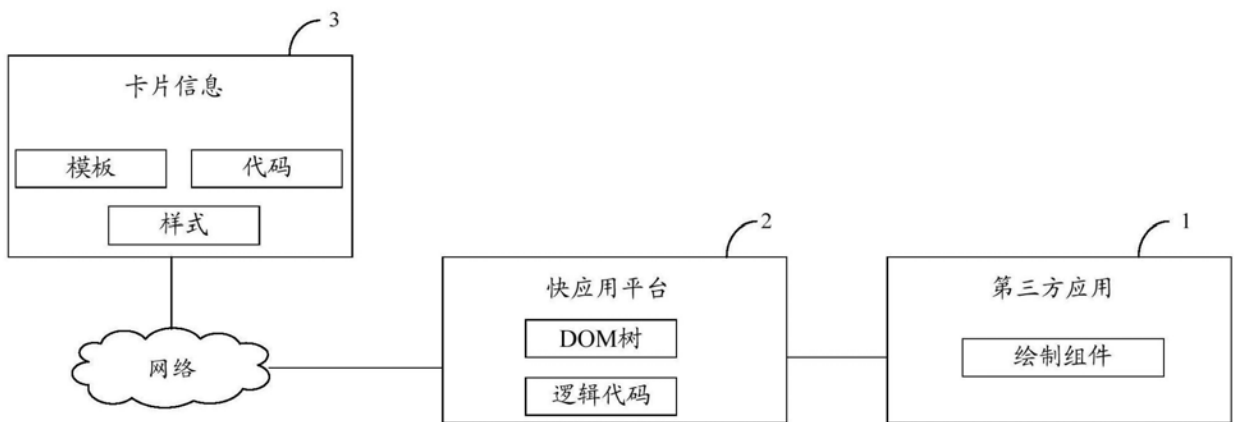


图4



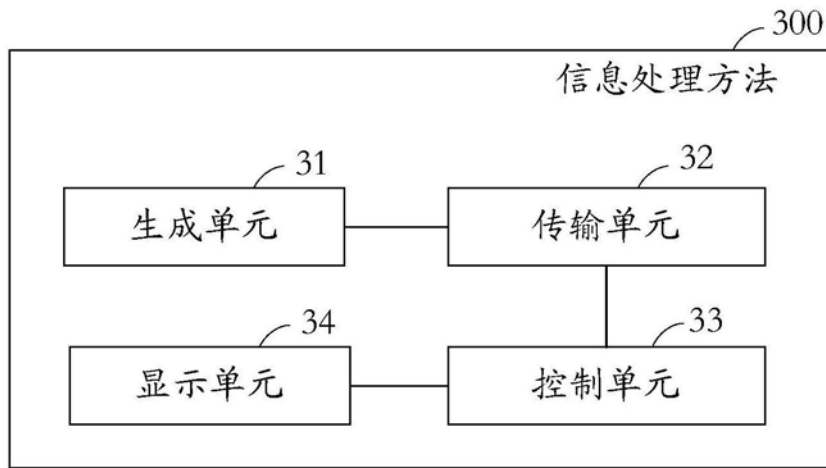


图5

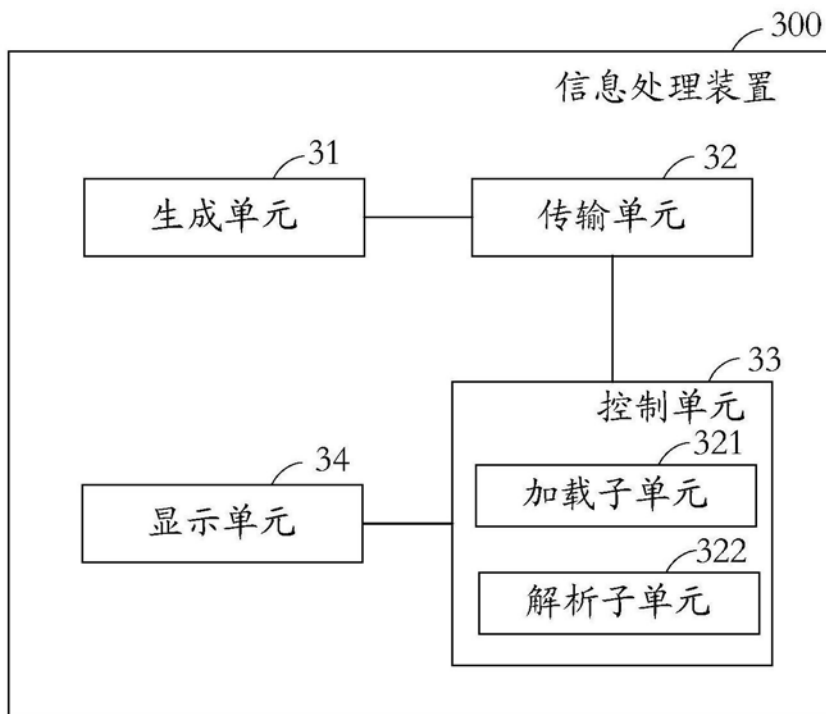


图6

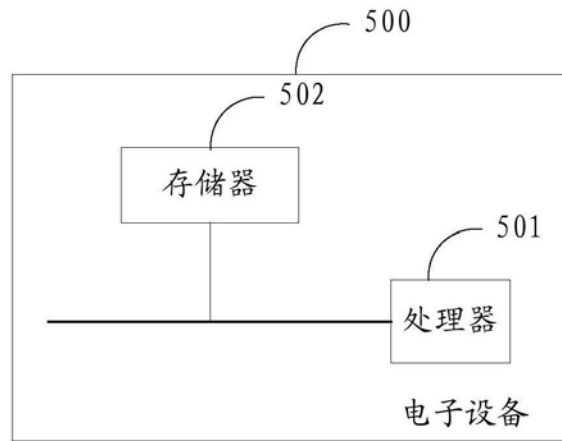


图7

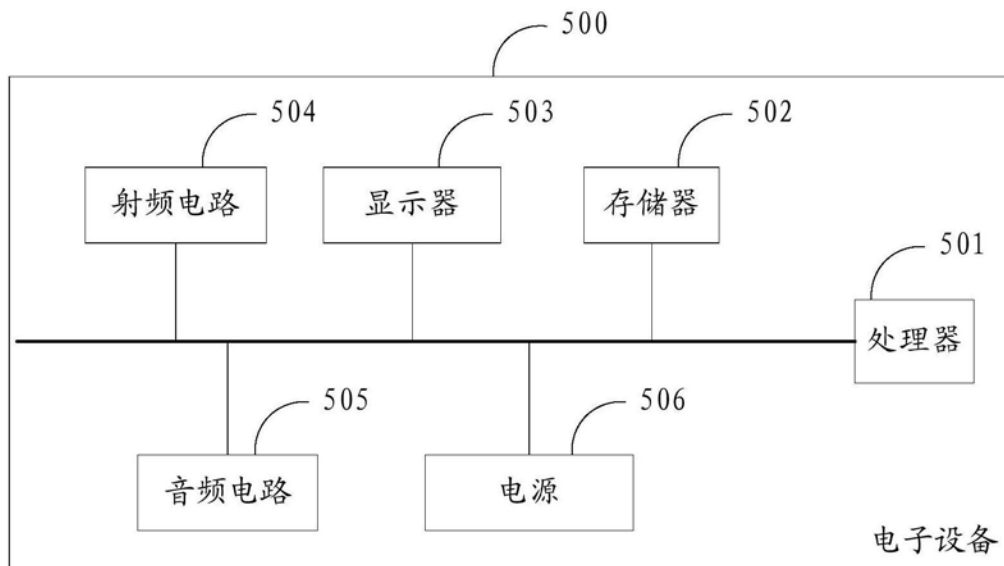


图8