



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112817514 B

(45) 授权公告日 2022.06.24

(21) 申请号 202110098927.3

G06F 16/9535 (2019.01)

(22) 申请日 2021.01.25

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 106527945 A, 2017.03.22

申请公布号 CN 112817514 A

CN 109739416 A, 2019.05.10

CN 111124888 A, 2020.05.08

(43) 申请公布日 2021.05.18

US 2018143758 A1, 2018.05.24

(73) 专利权人 维沃移动通信(杭州)有限公司

审查员 林筱枫

地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街

道龙泉路20号2幢305室

(72) 发明人 李松

(74) 专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理

事务所(普通合伙) 11680

专利代理师 李翠雅

(51) Int. Cl.

G06F 3/0488 (2022.01)

G06F 9/451 (2018.01)

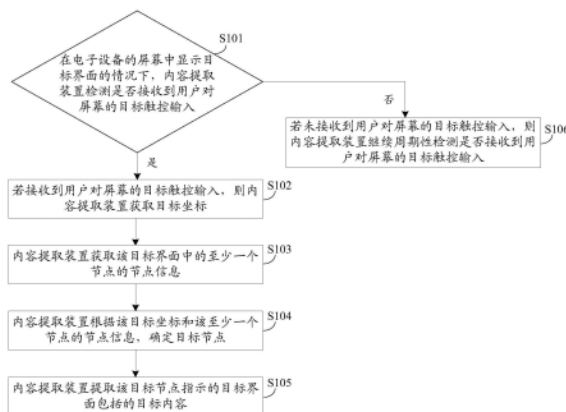
权利要求书2页 说明书11页 附图2页

(54) 发明名称

内容提取方法、装置

(57) 摘要

本申请公开了一种内容提取方法、装置,属于通信技术领域。能够解决提取内容的准确度较低的问题。该方法包括:在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应;获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容;根据该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配;提取该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。



1. 一种内容提取方法,其特征在于,所述方法包括:

在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对所述屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,所述目标坐标为在所述目标界面中被选中的目标位置的坐标,所述目标位置与所述目标触控输入在所述屏幕上的触控位置对应;

获取所述目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括所述一个节点的节点坐标和所述一个节点指示的内容;

根据所述目标坐标和所述至少一个节点的节点信息,确定目标节点,所述目标节点的节点坐标与所述目标坐标匹配;

提取所述目标节点指示的所述目标界面包括的目标内容;

所述获取目标坐标,包括:

根据所述屏幕与所述目标界面的对应关系,确定与所述触控位置对应的所述目标位置;

根据所述目标位置,获取所述目标坐标;

其中,所述目标界面的坐标系与所述电子设备的屏幕使用的坐标系不同。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标位置为所述目标界面中的一个显示区域;

所述根据所述目标位置,获取所述目标坐标,包括:

获取所述一个显示区域的位置信息;

根据所述位置信息,确定所述一个显示区域的中心点的坐标;

将所述中心点的坐标,作为目标坐标。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述目标坐标和所述至少一个节点的节点信息,确定目标节点,包括:

依次比对所述目标坐标与所述至少一个节点的节点坐标;

从所述至少一个节点中,确定节点坐标与所述目标坐标匹配的节点作为目标节点。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标界面包括目标脚本,所述目标脚本用于获取所述目标界面中每个节点的节点信息;

所述获取所述目标界面中的至少一个节点的节点信息,包括:

通过运行所述目标脚本,获取所述至少一个节点的节点信息。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述一个节点的节点信息还包括所述一个节点指示的内容的属性信息;

所述提取与所述目标节点指示的目标内容之后,所述方法还包括:

根据所述目标内容的属性信息,显示提示信息,所述提示信息用于提示对所述目标内容执行目标操作;

其中,所述目标操作包括以下至少一项:搜索与所述目标内容相关的内容,将所述目标内容分享至目标对象,复制所述目标内容,保存所述目标内容。

6. 一种内容提取装置,其特征在于,所述内容提取装置包括获取模块、确定模块和处理模块;

所述获取模块,用于在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对所述屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,所述目标坐标为在所述目标界面中被选中的目

标位置的坐标,所述目标位置与所述目标触控输入在所述屏幕上的触控位置对应;

所述获取模块,还用于获取所述目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括所述一个节点的节点坐标和所述一个节点指示的内容;

所述确定模块,用于根据所述获取模块获取的所述目标坐标和所述至少一个节点的节点信息,确定目标节点,所述目标节点的节点坐标与所述目标坐标匹配;

所述处理模块,用于提取所述确定模块确定的所述目标节点指示的所述目标界面包括的目标内容;

所述确定模块,具体用于根据所述屏幕与所述目标界面的对应关系,确定与所述触控位置对应的所述目标位置;

所述获取模块,具体用于根据所述确定模块确定的所述目标位置,获取所述目标坐标;

其中,所述目标界面的坐标系与所述电子设备的屏幕使用的坐标系不同。

7.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述目标位置为所述目标界面中的一个显示区域;

所述获取模块,具体用于获取所述一个显示区域的位置信息;

所述确定模块,具体用于根据所述获取模块获取的所述位置信息,确定所述一个显示区域的中心点的坐标;并将所述中心点的坐标,作为目标坐标。

8.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述处理模块,还用于依次比对所述目标坐标与所述至少一个节点的节点坐标;

所述确定模块,具体用于从所述至少一个节点中,确定节点坐标与所述目标坐标匹配的节点作为目标节点。

9.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述目标界面包括目标脚本,所述目标脚本用于获取所述目标界面中每个节点的节点信息;

所述获取模块,具体用于通过运行所述目标脚本,获取所述至少一个节点的节点信息。

10.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述一个节点的节点信息还包括所述一个节点指示的内容的属性信息;所述内容提取装置还包括显示模块;

所述显示模块,用于在所述处理模块提取与所述目标节点指示的所述目标界面包括的所述目标内容之后,根据所述目标内容的属性信息,显示提示信息,所述提示信息用于提示对所述目标内容执行目标操作;

其中,所述目标操作包括以下至少一项:搜索与所述目标内容相关的内容,将所述目标内容分享至目标对象,复制所述目标内容,保存所述目标内容。

内容提取方法、装置

技术领域

[0001] 本申请属于通信技术领域,具体涉及一种内容提取方法、装置。

背景技术

[0002] 在用户通过电子设备浏览网页的过程性中,如果用户对网页中的内容(例如:文本或图片)感兴趣,那么用户可以长按该内容在屏幕中对应的位置,从而触发电子设备提取该内容。

[0003] 目前,在上述电子设备提取内容的过程中,电子设备可以通过将网页端的坐标转换为屏幕端的坐标,再将这些坐标与用户在屏幕输入的坐标进行比对,从而确定待提取的内容。

[0004] 然而,通过上述过程中,由于屏幕端使用的坐标系与网页端使用的坐标系不同,因此转换后的坐标可能存在误差,从而导致根据转换后的坐标确定的待提取内容不准确,进而使得提取内容的准确率较低。

发明内容

[0005] 本申请实施例的目的是提供一种内容提取方法、装置,能够解决提取内容的准确率较低的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本申请是这样实现的:

[0007] 第一方面,本申请实施例提供了一种内容提取方法,该方法包括:在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应;获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容;根据该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配;提取该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。

[0008] 第二方面,本申请实施例提供了一种内容提取装置,该内容提取装置包括:获取模块、确定模块和处理模块。获取模块,用于在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应。该获取模块,还用于获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容。该确定模块,用于根据获取模块获取的该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配。处理模块,用于提取确定模块确定的该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。

[0009] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,该电子设备包括处理器、存储器及存储在存储器上并可在处理器上运行的程序或指令,程序或指令被处理器执行时实现如上

述第一方面中的方法的步骤。

[0010] 第四方面,本申请实施例提供了一种可读存储介质,该可读存储介质上存储程序或指令,程序或指令被处理器执行时实现如上述第一方面中的方法的步骤。

[0011] 第五方面,本申请实施例提供了一种芯片,该芯片包括处理器和通信接口,通信接口和处理器耦合,处理器用于运行程序或指令,实现如上述第一方面中的方法。

[0012] 在本申请实施例中,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应;获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容;根据该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配;提取该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。通过该方案,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,当用户对屏幕进行目标触控输入时,由于可以直接获取到在目标界面的坐标系下,与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应的,该目标界面中被选中目标位置的坐标,而无需将目标界面的坐标转换为屏幕端的坐标,因此根据该目标位置的目标坐标和该目标界面的至少一个节点的节点信息,确定的目标节点更为准确,即确定的待提取内容更为准确,从而避免了因转换后的坐标可能存在的误差,而导致根据转换后的坐标确定的待提取内容不准确的问题。如此,提高了提取内容的准确率。

附图说明

[0013] 图1为本申请实施例提供的一种内容提取方法的示意图之一;

[0014] 图2为本申请实施例提供的内容提取装置的结构示意图;

[0015] 图3为本申请实施例提供的电子设备的结构示意图;

[0016] 图4为本申请实施例提供的电子设备的硬件示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0018] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一,字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0019] 在本申请实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0020] 在本申请实施例的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是指两个或者两个以上,例如,多个内容是指两个或者两个以上的内容等。

[0021] 下面对本申请实施例中涉及的一些术语/名词进行解释说明。

[0022] `webview`:是指网页视图,`webview`外在形式的表现是网页。在本申请实施例中,`webview`可以理解为网页。

[0023] `javascript`:是一种网页脚本语言,可以简称为JS。在本申请实施例中,目标界面可以包括注入或植入的JS脚本。

[0024] 节点:是界面中用于显示文本、图片等的容器。在本申请实施例中,电子设备的屏幕中显示的一个界面可以包括至少一个节点,一个节点用于指示界面中的一个内容。例如,以界面为网页界面为例,一个节点用于指示网页界面中的一个文本。

[0025] 本申请实施例提供一种内容提取方法、装置,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应;获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容;根据该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配;提取该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。通过该方案,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,当用户对屏幕进行目标触控输入时,由于可以直接获取到在目标界面的坐标系下,与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应的,该目标界面中被选中目标位置的坐标,而无需将目标界面的坐标转换为屏幕端的坐标,因此根据该目标位置的目标坐标和该目标界面的至少一个节点的节点信息,确定的目标节点更为准确,即确定的待提取内容更为准确,从而避免了因转换后的坐标可能存在的误差,而导致根据转换后的坐标确定的待提取内容不准确的问题。如此,提高了提取内容的准确率。

[0026] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的内容提取方法、装置及电子设备进行详细地说明。

[0027] 如图1所示,本申请实施例提供一种内容提取方法,该方法包括下述S101至S105。

[0028] S101、在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,内容提取装置检测是否接收到用户对屏幕的目标触控输入。

[0029] 可选地,在本申请实施例中,上述目标界面可以为电子设备的屏幕中显示的网页界面、图片界面、文档界面或其他可能的界面,本申请实施例对此不作限定。

[0030] 可选地,上述目标触控输入可以为电子设备出厂设置的,或为用户自定义设置的。具体地,根据实际情况确定,本申请实施例对此不作限定。例如,目标触控输入为长按触控输入。可以理解的是,在本申请实施例中,该目标触控输入用于触发执行内容提取方法。

[0031] 需要说明的是,上述S101之后,内容提取装置可以根据检测到的结果执行操作。具体地,在接收到用户对屏幕的目标触控输入的情况下,执行下述S102;或者,在未接收到用户对屏幕的目标触控输入的情况下,执行下述S106。

[0032] 可选地,本申请实施例提供的电子设备具备内容提取功能。当用户触发电子设备开启该内容提取功能时,电子设备可以执行本申请实施例中提供的内容提取方法,即执行S101至S105。

[0033] S102、若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则内容提取装置获取目标坐标。

[0034] 其中,上述目标坐标为在目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与目标触控输入在屏幕上的触控位置对应。

[0035] 可选地,在本申请实施例中,上述目标坐标可以为在与电子设备的屏幕端使用的坐标系不同的另一个坐标系(例如,网页端使用的坐标系)下,得到的目标位置的坐标。

[0036] 另外,目标位置可以为目标界面的一个目标点,或为目标界面的一个显示区域。具体地可以根据实际情况确定,本申请实施例对此不作限定。

[0037] 相应地,在目标位置为一个目标点的情况下,目标坐标为该一个目标点的坐标;在目标位置为一个显示区域的情况下,目标坐标为该一个显示区域的中心点的坐标。具体可以参照下述实施例的详细描述,本申请实施例在此不予赘述。

[0038] 可选地,上述S102可以具体通过下述S102A和S102B实现。

[0039] S102A、若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则内容提取装置根据屏幕与目标界面的对应关系,确定与触控位置对应的目标位置。

[0040] 需要说明的是,在本申请实施例中,在电子设备显示的界面情况下,对该界面的触控事件是视图层到逻辑层的通讯方式。该触控事件将用户的行为反馈到逻辑层进行处理。其中,视图层也称为界面层,位于最外层(最上层),离用户最近,视图层用于显示数据和接收用户输入的数据,视图层为用户提供一种交互式操作的界面;逻辑层用于将数据进行处理后发送给视图层,同时接受视图层的事件反馈。另外,该触控事件可以绑定在电子设备的触屏(屏幕)的组件上。

[0041] 进一步地,当电子设备检测接收到用户对屏幕的目标触控输入时,同时视图层也同样可以接收到该目标触控输入触发的触控事件,从而视图层可以将该触控事件传递给逻辑层,从而电子设备就可以处理逻辑层中与该触控事件对应的事件对象,同时也可获取到该事件对象的参数信息,该参数信息可以包括位置信息、事件对象的类型等。

[0042] 可选地,在本申请实施例中,电子设备的屏幕中设置有多多个触控点。在电子设备的屏幕上显示界面(例如,网页)的情况下,该多个触控点可以映射或投射在该界面上,生成多个目标点,即该界面包括该多个目标点,一个触控点对应一个目标点。相应地,在屏幕上的一个触控输入可以为对该触控输入在屏幕上的触控位置包括的多个触控点的输入。

[0043] 示例性的,假设电子设备的屏幕中设置有C1、C2、……Cn个触控点,与在屏幕上显示的目标界面包括与这n个触控点对应的M1、M2、……Mn个目标点,C1对应M1,C2对应M2,……Cn对应Mn,即一个触控点对应一个目标点,n为大于1的正整数。在接收到用户对屏幕的目标触控输入的情况下,如果该目标触控输入在屏幕上的触控位置包括触控点C5、C8、C9、C12,那么就可以确定目标界面上与触控位置对应的包括目标点M5、M8、M9、M12在内的位置为目标位置。

[0044] S102B、内容提取装置根据该目标位置,获取目标坐标。

[0045] 可选地,上述目标坐标为在目标界面中被选中的目标位置的坐标。在确定目标界面中目标位置的情况下,电子设备可以通过脚本工具,计算得到该目标位置的目标坐标。

[0046] 可以理解的是,在接收到用户对屏幕的目标触控输入的情况下,可以直接根据屏幕与屏幕所显示的界面的对应关系,确定与触控位置对应的目标位置,并获取该目标位置的目标坐标,而无需坐标系的转换,从而避免了转化后的坐标可能产生的误差问题,即提高

了目标坐标的准确性。

[0047] 可选地,目标位置为目标界面中的一个显示区域。相应地,上述S102B可以具体通过下述步骤(1)至步骤(3)实现。

[0048] 步骤(1)、内容提取装置获取一个显示区域的位置信息。

[0049] 可选地,上述一个显示区域的位置信息可以包括:该一个显示区域的宽度和高度、从该一个区域到目标界面的顶部边界的距离、从该一个区域到目标界面的底部边界的距离、从该一个区域到目标界面的左侧边界的距离和从该一个区域到目标界面的右侧边界的距离等信息。即该位置信息可以为一个坐标区间(或坐标范围)。

[0050] 可以理解的是,在目标位置为目标界面中的一个显示区域的情况下,电子设备可以通过运行脚本工具,获取到该一个显示区域的位置信息。

[0051] 步骤(2)、内容提取装置根据该位置信息,确定该一个显示区域的中心点的坐标。

[0052] 可选地,在本申请实施例中,一个显示区域的中心点的坐标可以包括:在目标界面的坐标系中,中心点的横坐标和纵坐标,以及该中心点的位置信息。其中,该中心点的位置信息包括该中心点距离所在目标界面的四个边界的距离,具体可参照上述实施例中的描述,本申请实施例对此不再赘述。

[0053] 步骤(3)、内容提取装置将该中心点的坐标,作为目标坐标。

[0054] 示例性的,以内容提取装置为手机为例。在目标位置为目标界面中的一个显示区域的情况下,手机可以通过运行脚本工具,获取到该一个区域的位置信息,即一个坐标区间,从而手机可以通过运算得到该一个区域的中心点的坐标。如下代码为一个显示区域的中心点的坐标:

```
[0055] DOMRect {x:16,y:303,width:331,height:91,top:303,...}
```

```
[0056] bottom:394
```

```
[0057] height:91
```

```
[0058] left:16
```

```
[0059] right:347
```

```
[0060] top:303
```

```
[0061] width:331
```

```
[0062] x:16
```

```
[0063] y:303
```

[0064] 可以理解的是,在目标位置为一个显示区域的情况下,内容提取装置可以将该一个显示区域转换为一个点,从而获取该一个点的坐标作为目标坐标,从而便于之后目标坐标与至少一个节点的节点坐标比对,进而使得目标节点的选取更为准确。

[0065] S103、内容提取装置获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息。

[0066] 其中,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容。

[0067] 可选地,上述S103具体包括:内容提取装置获取目标界面中的至少一个节点中的每个节点的节点信息。

[0068] 可选地,目标界面可以包括目标脚本,该目标脚本用于获取该目标界面中每个节点的节点信息。相应地,上述S103可以具体通过下述S103A实现。

[0069] S103A、内容提取装置通过运行目标脚本,获取至少一个节点的节点信息。

[0070] 需要说明的是,以目标界面为网页为例,在网页前端开发过程中,本领域技术人员可以利用安卓android向网页webview中注入或植入具有自运行能力的目标脚本,例如Js脚本。此种方式属于android提供的原生能力,在android中能调用webview中注册的函数,达到android和webview通信的目的。

[0071] 此外,在本申请实施例中,内容提取装置可以先根据网页中DOM的通用操作能力,遍历网页中包括的所有节点;然后通过运行网页中植入的目标脚本,获取网页包括的所有节点的节点信息。其中,一个节点的节点信息可以包括该一个节点指示的内容、该一个节点的节点坐标、该一个节点指示的内容的属性信息和该一个节点指示的内容是否被选中等。可以理解的是,在用户触发电子设备显示目标界面的情况下,该目标界面包括的目标脚本可以在电子设备中自动运行,从而可以通过该目标脚本中的函数,获取该目标界面中至少一个节点的节点信息。

[0072] 可选地,上述S103A之前,本申请实施例提供的内容提取方法可以包括:遍历或查询目标界面包括的至少一个节点,一个节点用于指示该目标界面包括的内容。其中,一个节点对应一个节点信息。可以理解是,不同的节点,用于指示目标界面中包括的不同内容。

[0073] 可以理解的是,在目标界面可以包括目标脚本的情况下,由于该目标脚本具备自运行能力,因此通过运行该目标脚本,可以直接获取该目标界面的至少一个节点的节点信息,即提高了获取该目标界面的至少一个节点的节点信息的便捷性。

[0074] S104、内容提取装置根据该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点。

[0075] 其中,上述目标节点的节点坐标与目标坐标匹配。

[0076] 可选地,上述S104可以具体通过下述S104A和S104B实现。

[0077] S104A、内容提取装置依次比对目标坐标与至少一个节点的节点坐标。

[0078] S104B、内容提取装置从该至少一个节点中,确定节点坐标与该目标坐标匹配的节点作为目标节点。

[0079] 具体的,上述S104A和S104B可以通过如下两种可能的实现方式实现:

[0080] 一种可能的实现方式:

[0081] 内容提取装置将目标坐标与至少一个节点中每个节点的节点坐标进行一一比对,并从该至少一个节点中,选择节点坐标与目标坐标最匹配的节点作为目标节点。

[0082] 另一种可能的实现方式:

[0083] 内容提取装置依次比对目标坐标与至少一个节点的节点坐标,直到比对的一个节点的节点坐标与目标坐标匹配则停止比对,并将该一个节点作为目标节点。

[0084] 可以理解的是,通过依次比对目标坐标和至少一个节点的节点坐标,可以确定节点坐标与目标坐标匹配的目标节点,即确定待提取的内容,从而可以为内容提取做准备。

[0085] S105、内容提取装置提取该目标节点指示的目标界面包括的目标内容。

[0086] 可选地,目标界面可以包括多个内容,该多个内容可以为同一类型的内容,或为不同类型的内容。其中,目标内容为该多个内容中的内容。

[0087] 可选地,上述目标内容可以包括以下至少一项:文字、图片、视频、音频、链接等。

[0088] 可以理解的是,在本申请实施例中,电子设备根据用户在屏幕中的目标触控输入,

提取目标节点指示的目标界面包括的目标内容,该目标内容包括与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应的、在目标界面中被选中的目标位置所显示的内容。

[0089] 示例性的,以内容提取装置为手机为例。假设目标界面包括节点1、节点2、节点3、……节点12,一个节点用于指示该目标界面的一个内容。在手机的屏幕中显示目标界面的情况下,如果用户对目标界面中的一行文本感兴趣,那么用户可以长按该行文本在屏幕上对应的一个位置(即触控位置)。在手机检测接收到用户的长按输入(即目标触控输入)的情况下,获取与该一个位置对应的,在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,即目标坐标。手机通过运行该目标界面中的Js脚本,获取该目标界面包括的节点1、节点2、节点3、……节点12的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容。手机通过依次比对该目标坐标与节点1、节点2、节点3、……节点12的节点坐标,从这12个节点中,选择节点坐标与该目标坐标匹配的节点5作为目标节点,从而手机可以提取该节点5指示的该目标界面包括的一段文本,该段文本包括用户感兴趣的该行文本在内。可以理解的是,用户可以根据实际需要,从手机提取节点指示的内容中选取需要的内容。

[0090] S106、若未接收到用户对屏幕的目标触控输入,则内容提取装置继续周期性检测是否接收到用户对屏幕的目标触控输入。

[0091] 具体地,上述S106可以包括如下A1和A2两种情况:

[0092] A1、在未接收到用户对屏幕的目标触控输入,且未接收到用户对屏幕的其他触控输入的情况下,内容提取装置继续周期性检测是否接收到用户对屏幕的目标触控输入。

[0093] A2、在未接收到用户对屏幕的目标触控输入,且接收到用户对屏幕的其他触控输入的情况下,内容提取装置不响应该其他触控输入,并继续周期性检测是否接收到用户对屏幕的目标触控输入。

[0094] 示例性的,假设目标触控输入为长接触控输入。在接收到用户对电子设备的屏幕的点击、双击或滑动等输入的情况下,由于这些输入均不为长接触控输入,因此内容提取装置对这些输入不做处理。

[0095] 可以理解的是,在未接收到用户对屏幕的目标触控输入的情况下,内容提取装置继续周期性检测是否接收到用户对屏幕的目标触控输入,从而可以避免错过响应用户对屏幕的目标触控输入,也可以避免响应用户对屏幕的无关触控操作,节省了电子设备的运行资源。

[0096] 本申请实施例提供一种内容提取方法,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,当用户对屏幕进行目标触控输入时,由于可以直接获取到在目标界面的坐标系下,与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应的,该目标界面中被选中目标位置的坐标,而无需将目标界面的坐标转换为屏幕端的坐标,因此根据该目标位置的目标坐标和该目标界面的至少一个节点的节点信息,确定的目标节点更为准确,即确定的待提取内容更为准确,从而避免了因转换后的坐标可能存在的误差,而导致根据转换后的坐标确定的待提取内容不准确的问题。如此,提高了提取内容的准确率。

[0097] 可选地,一个节点的节点信息还可以包括该一个节点指示的内容的属性信息。相应地,上述S105之后,本申请实施例提供的内容提取方法还可以包括下述S107。

[0098] S107、内容提取装置根据目标内容的属性信息,显示提示信息。

[0099] 其中,上述提示信息用于提示对目标内容执行目标操作。该目标操作包括以下至少一项:搜索与该目标内容相关的内容,将该目标内容分享至目标对象,复制该目标内容,保存该目标内容。

[0100] 可选地,上述属性信息用于指示目标内容的属性。对于不同类型的目标内容,相应地,属性信息也不同。

[0101] 例如,若目标内容为文本内容,则属性信息为文本格式、文本浏览方式等;若目标内容为视频,则属性信息为视频格式、视频播放方式等;若目标内容为网络链接,则属性信息为链接类型、链接的打开方式等。

[0102] 可选地,上述提示信息可以包括至少一个控件,一个控件用于触发一种目标操作。例如,提示信息包括搜索控件、分享控件、复制控件、保存控件。

[0103] 可以理解的是,对于不同类型的目标内容,由于属性信息不同,因此根据属性信息,显示的提示信息提示对目标内容执行的目标操作也可能不同。

[0104] 本申请实施例提供的内容提取方法,在一个节点的节点信息包括该一个节点指示的内容的属性信息的情况下,由于可以根据目标内容的属性信息,显示用于提示对该目标内容执行搜索、分享、复制、或保存操作的提示信息,因此用户可以根据自己的实际需要,触发对该目标内容进行搜索、分享、复制、或保存。如此,可以将提取到的目标内容加以利用,以满足用户需求。

[0105] 需要说明的是,本申请实施例提供的内容提取方法,执行主体可以为内容提取装置(例如,该内容提取装置为电子设备,或为电子设备上的外接装置),或者该内容提取装置中的用于执行内容提取方法的控制模块。本申请实施例中以内容提取装置执行内容提取方法为例,说明本申请实施例提供的内容提取装置。

[0106] 如图2所示,本申请实施例提供一种内容提取装置200,该内容提取装置可以包括获取模块201、确定模块202和处理模块203。获取模块201,可以用于在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应;并获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容。确定模块202,可以用于根据获取模块201获取的该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配。处理模块203,可以用于提取确定模块202确定的该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。

[0107] 可选地,确定模块202,具体可以用于根据屏幕与目标界面的对应关系,确定与触控位置对应的目标位置。获取模块201,具体可以用于根据确定模块202确定的该目标位置,获取目标坐标。

[0108] 可选地,目标位置为目标界面中的一个显示区域。获取模块201,具体可以用于获取该一个显示区域的位置信息。确定模块202,具体可以用于根据获取模块201获取的该位置信息,确定该一个显示区域的中心点的坐标;并将该中心点的坐标,作为目标坐标。

[0109] 可选地,处理模块203,还可以用于依次比对目标坐标与至少一个节点的节点坐标。确定模块202,具体可以用于从该至少一个节点中,确定节点坐标与该目标坐标匹配的节点作为目标节点。

[0110] 可选地,目标界面包括目标脚本,该目标脚本用于获取该目标界面中每个节点的节点信息。获取模块201,具体可以用于通过运行该目标脚本,获取至少一个节点的节点信息。

[0111] 可选地,一个节点的节点信息还包括该一个节点指示的内容的属性信息。内容提取装置还可以包括显示模块204。显示模块204,用于可以在处理模块203提取与目标节点指示的目标界面包括的目标内容之后,根据该目标内容的属性信息,显示提示信息,该提示信息用于提示对该目标内容执行目标操作。其中,该目标操作包括以下至少一项:搜索与该目标内容相关的内容,将该目标内容分享至目标对象,复制该目标内容,保存该目标内容。

[0112] 本申请实施例提供一种内容提取装置,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,当用户对屏幕进行目标触控输入时,由于内容提取装置可以直接获取到在目标界面的坐标系下,与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应的,该目标界面中被选中目标位置的坐标,而无需将目标界面的坐标转换为屏幕端的坐标,因此根据该目标位置的目标坐标和该目标界面的至少一个节点的节点信息,确定的目标节点更为准确,即确定的待提取内容更为准确,从而避免了因转换后的坐标可能存在的误差,而导致根据转换后的坐标确定的待提取内容不准确的问题。如此,提高了提取内容的准确率。

[0113] 本申请实施例中的内容提取装置可以是装置,也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备,也可以为非移动电子设备。示例性的,移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等,非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器(network attached storage,NAS)、个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等,本申请实施例不作具体限定。

[0114] 本申请实施例中的内容提取装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为iOS操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本申请实施例不作具体限定。

[0115] 本申请实施例提供的内容提取装置能够实现图1的方法实施例实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0116] 可选地,如图3所示,本申请实施例还提供一种电子设备300,包括处理器301,存储器302,存储在存储器302上并可在处理器301上运行的程序或指令,该程序或指令被处理器301执行时实现上述内容提取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0117] 需要注意的是,本申请实施例中的电子设备包括上述的移动电子设备和非移动电子设备。

[0118] 图4为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

[0119] 该电子设备400包括但不限于:射频单元401、网络模块402、音频输出单元403、输入单元404、传感器405、显示单元406、用户输入单元407、接口单元408、存储器409、以及处理器410等部件。

[0120] 本领域技术人员可以理解,电子设备400还可以包括给各个部件供电的电源(比如电池),电源可以通过电源管理系统与处理器410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。图4中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定,电子设备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,在此不再赘述。

[0121] 其中,处理器410,用于在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,若用户输入单元407接收到用户对屏幕的目标触控输入,则获取目标坐标,该目标坐标为在该目标界面中被选中的目标位置的坐标,该目标位置与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应;并获取该目标界面中的至少一个节点的节点信息,一个节点的节点信息包括该一个节点的节点坐标和该一个节点指示的内容;以及根据该目标坐标和该至少一个节点的节点信息,确定目标节点,该目标节点的节点坐标与该目标坐标匹配;提取该目标节点指示的该目标界面包括的目标内容。

[0122] 可选地,处理器410,具体用于根据屏幕与目标界面的对应关系,确定与触控位置对应的目标位置;并根据该目标位置,获取目标坐标。

[0123] 可选地,目标位置为目标界面中的一个显示区域。处理器410,具体用于获取该一个显示区域的位置信息;并根据该位置信息,确定该一个显示区域的中心点的坐标;以及将该中心点的坐标,作为目标坐标。

[0124] 可选地,处理器410,还用于依次比对目标坐标与至少一个节点的节点坐标;并从该至少一个节点中,确定节点坐标与该目标坐标匹配的节点作为目标节点。

[0125] 可选地,目标界面包括目标脚本,该目标脚本用于获取该目标界面中每个节点的节点信息。处理器410,具体用于通过运行该目标脚本,获取至少一个节点的节点信息。

[0126] 可选地,一个节点的节点信息还包括该一个节点指示的内容的属性信息。显示单元406,用于在处理器410提取目标节点指示的目标界面包括的目标内容之后,根据该目标内容的属性信息,显示提示信息,该提示信息用于提示对该目标内容执行目标操作。其中,该目标操作包括以下至少一项:搜索与该目标内容相关的内容,将该目标内容分享至目标对象,复制该目标内容,保存该目标内容。

[0127] 本申请实施例提供一种电子设备,在电子设备的屏幕中显示目标界面的情况下,当用户对屏幕进行目标触控输入时,由于电子设备可以直接获取到在目标界面的坐标系下,与该目标触控输入在屏幕上的触控位置对应的,该目标界面中被选中目标位置的坐标,而无需将目标界面的坐标转换为屏幕端的坐标,因此根据该目标位置的目标坐标和该目标界面的至少一个节点的节点信息,确定的目标节点更为准确,即确定的待提取内容更为准确,从而避免了因转换后的坐标可能存在的误差,而导致根据转换后的坐标确定的待提取内容不准确的问题。如此,提高了提取内容的准确率。

[0128] 应理解的是,本申请实施例中,输入单元404可以包括图形处理器(graphics processing unit,GPU) 4041和麦克风4042,图形处理器4041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元406可包括显示面板4061,可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板4061。用户输入单元407包括触控面板4071以及其他输入设备4072。触控面板4071,也称为触摸屏。触控面板4071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备4072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,在此不再赘述。存储器409可用于存储软件程序以及各种数据,包括但不限于应用程序

和操作系统。处理器410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410中。

[0129] 本申请实施例还提供一种可读存储介质,该可读存储介质上存储有程序或指令,该程序或指令被处理器执行时实现上述内容提取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0130] 其中,处理器为上述实施例中电子设备中的处理器。可读存储介质,包括计算机可读存储介质,如计算机只读存储器(read-only memory,ROM)、随机存取存储器(random access memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0131] 本申请实施例另提供了一种芯片,该芯片包括处理器和通信接口,通信接口和处理器耦合,处理器用于运行程序或指令,实现上述内容提取方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0132] 应理解,本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

[0133] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外,需要指出的是,本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能,还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能,例如,可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法,并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外,参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

[0134] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等等)执行本申请各个实施例中的方法。

[0135] 上面结合附图对本申请的实施例进行了描述,但是本申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本申请的启示下,在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本申请的保护之内。

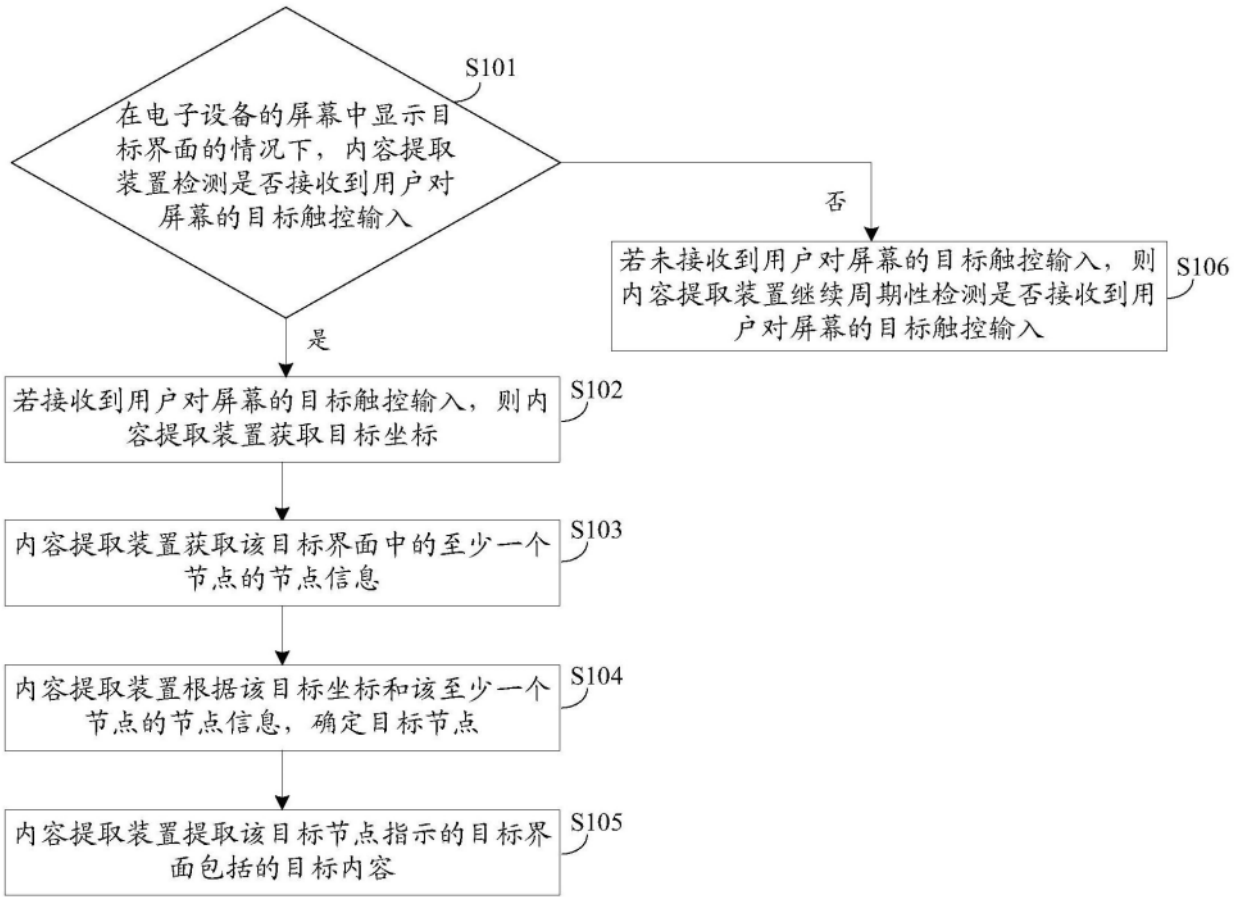


图1

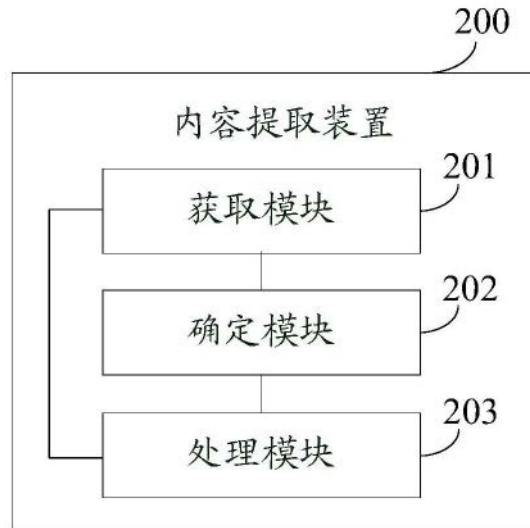


图2

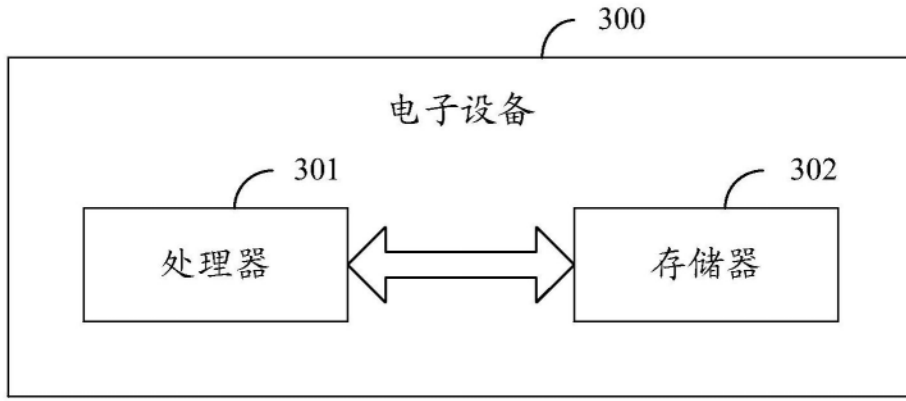


图3

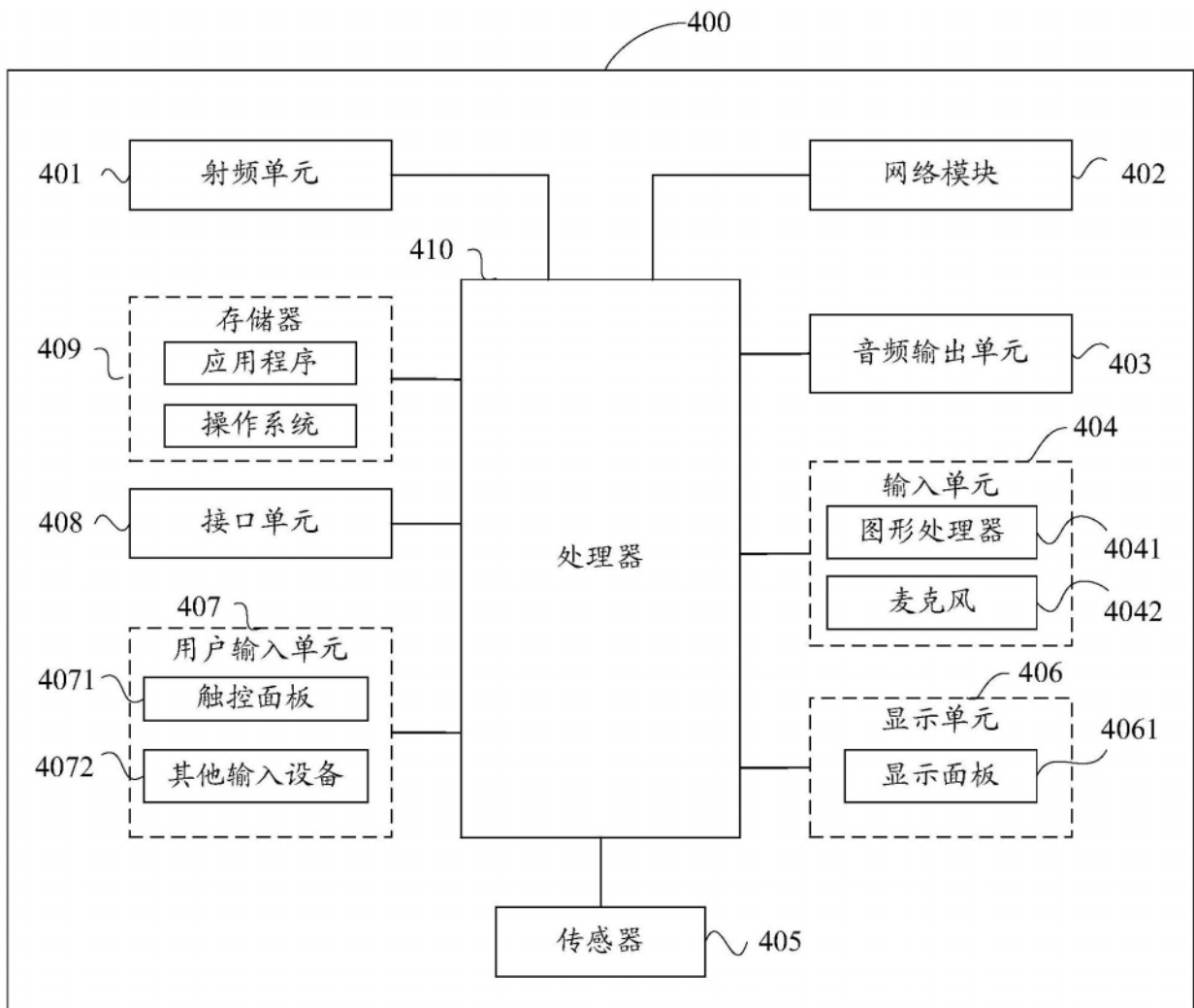


图4