



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106202223 A

(43)申请公布日 2016.12.07

(21)申请号 201610491487.7

(22)申请日 2016.06.28

(71)申请人 北京小米移动软件有限公司
地址 100085 北京市海淀区清河中街68号
华润五彩城购物中心二期9层01房间

(72)发明人 陈宝可 相里飞 钱庄

(74)专利代理机构 北京尚伦律师事务所 11477
代理人 代治国

(51)Int.Cl.
G06F 17/30(2006.01)

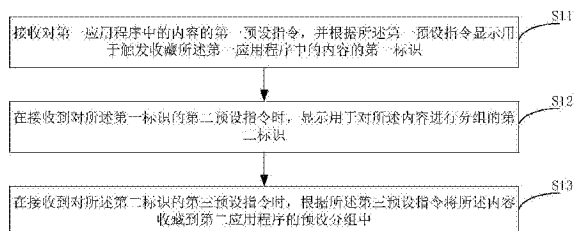
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

内容收藏方法、装置和用于收藏应用程序中内容的装置

(57)摘要

本公开提出一种内容收藏方法、装置和用于收藏应用程序中内容的装置,该内容的收藏方法包括:接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。该方法能够将不同应用程序的内容收藏到第二应用程序内,降低对收藏的内容的检索难度。



1. 一种内容收藏方法,其特征在于,包括:

接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;

在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;

在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

生成与所述内容对应的源链接;

当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述第二应用程序是阅读应用程序。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述预设分组是预设电子书,所述方法还包括:

在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

7. 一种内容收藏装置,其特征在于,包括:

第一显示模块,用于接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;

第二显示模块,用于在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;

收藏模块,用于在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,还包括:

排版模块,用于根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

9. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,还包括:

编辑模块,用于根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

10. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,还包括:

链接生成模块,用于生成与所述内容对应的源链接;

跳转模块,用于当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

11. 根据权利要求7-10任一项所述的装置,其特征在于,所述第二应用程序是阅读应用程序。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述预设分组是预设电子书,所述装置还包括:

目录生成模块,用于在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

13. 一种用于收藏应用程序中内容的装置,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;

在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;

在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

内容收藏方法、装置和用于收藏应用程序中内容的装置

技术领域

[0001] 本公开涉及互联网技术领域,尤其涉及一种内容收藏方法、装置和用于收藏应用程序中内容的装置。

背景技术

[0002] 随着互联网的不断发展,网络媒体逐步成为人们获取新闻、知识等的重要渠道来源。为了便于人们收藏感兴趣的内容,大部分应用程序都提供了内容收藏功能。但是,相关技术中,收藏功能基本上都只能收藏本应用程序中的内容,导致用户使用不同的应用程序收藏的内容分布在不同的应用程序内,加大了对收藏内容的检索难度。

发明内容

[0003] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种内容收藏方法、装置和用于收藏应用程序中内容的装置。

[0004] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种内容收藏方法,包括:接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

[0005] 可选的,还包括:根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

[0006] 可选的,所述方法还包括:根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

[0007] 可选的,所述方法还包括:生成与所述内容对应的源链接;当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

[0008] 可选的,所述第二应用程序是阅读应用程序。

[0009] 可选的,所述预设分组是预设电子书,所述方法还包括:在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

[0010] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种内容收藏装置,包括:第一显示模块,用于接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;第二显示模块,用于在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;收藏模块,用于在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

[0011] 可选的,还包括:排版模块,用于根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

[0012] 可选的,还包括:编辑模块,用于根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏

到所述预设分组中的内容进行编辑。

[0013] 可选的,还包括:链接生成模块,用于生成与所述内容对应的源链接;跳转模块,用于当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

[0014] 可选的,所述第二应用程序是阅读应用程序。

[0015] 可选的,所述预设分组是预设电子书,所述装置还包括:目录生成模块,用于在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录预设电子书。

[0016] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种用于收藏应用程序中内容的装置,包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为:接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

[0017] 可选的,还包括:根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

[0018] 可选的,所述方法还包括:根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

[0019] 可选的,所述方法还包括:生成与所述内容对应的源链接;当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

[0020] 可选的,所述第二应用程序是阅读应用程序。

[0021] 可选的,所述预设分组是预设电子书,所述方法还包括:在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

[0022] 预设电子书

[0023] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器执行时,使得移动终端能够执行一种内容收藏方法,所述方法包括:接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

[0024] 可选的,还包括:根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

[0025] 可选的,所述方法还包括:根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

[0026] 可选的,所述方法还包括:生成与所述内容对应的源链接;当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

[0027] 可选的,所述第二应用程序是阅读应用程序。

[0028] 可选的,所述预设分组是预设电子书,所述方法还包括:在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

[0029] 预设电子书

[0030] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

[0031] 通过将第一应用程序中的内容收藏到第二应用程序内，可以实现对来自不同的应用程序的内容的统一收藏，降低了对收藏内容的检索难度。

[0032] 进一步的，通过对内容进行分组，便于用户有针对性的查找。

[0033] 进一步的，通过根据第二应用程序提供的排版格式对内容进行重新排版，增加可读性。

[0034] 进一步的，通过对内容进行编辑，便于后期理解和查找。

[0035] 进一步的，通过生成源链接并跳转到第一应用程序中的内容所在页面，可以方便查找原始内容。

[0036] 进一步的，通过将第二应用程序选为阅读软件，方便用户阅读。

[0037] 进一步的，通过获取内容的标题并根据标题生成预设电子书的目录，便于用户查找需要内容。

[0038] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

[0039] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0040] 图1是根据一示例性实施例示出的一种内容收藏方法的流程图。

[0041] 图2是根据一示例性实施例示出的一种包含用于触发收藏的标识的页面图。

[0042] 图3是根据一示例性实施例示出的一种包含用于触发分组的标识的页面图。

[0043] 图4是根据一示例性实施例示出的另一种内容收藏方法的流程图。

[0044] 图5是根据一示例性实施例示出的一种应用程序中内容收藏装置的框图。

[0045] 图6是根据一示例性实施例示出的一种应用程序中内容收藏装置的框图。

[0046] 图7是根据一示例性实施例示出的一种用于收藏应用程序中内容的装置的框图。

具体实施方式

[0047] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0048] 图1是根据一示例性实施例示出的一种内容收藏方法的流程图，如图1所示，内容收藏方法用于终端中，包括以下步骤。

[0049] 在步骤S11中，接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令，并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识。

[0050] 示例地，第一应用程序例如可以是浏览器、或者新闻、社交等的客户端软件。

[0051] 上述的内容可以是第一应用程序中当前显示的全部内容或者部分内容。

[0052] 上述的第一预设指令例如可以是对第一应用程序的页面中的内容的长按操作、滑

动操作、双击操作等,本公开实施例对此不作限定。

[0053] 例如,参见图2,当接收到用户对屏幕的长按指令后,可以显示上述的第一标识,在图2中,第一标识用“收藏到多看阅读”表示。

[0054] 在步骤S12中,在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识。

[0055] 上述的第二预设指令可以是对第一标识的单击操作、长按操作、滑动操作等,本公开实施例对此不作限定。

[0056] 例如,当接收到用户对图2中“收藏到多看阅读”的单击指令后,可以显示第二标识。参见图3,第二标识用“生成新书”、“添加到已有书籍”表示。

[0057] 在步骤S13中,在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

[0058] 在本公开的一实施例中,上述的第二应用程序例如可以是阅读应用程序。

[0059] 示例地,上述的第三预设指令可以是单击操作、双击操作、滑动操作等,本公开实施例对此不作限定。

[0060] 例如,当接收到对“生成新书”的单击指令后,将上述内容收藏到第二应用程序的“新书”这一分组内。

[0061] 例如,当接收到对“添加到已有书籍”的单击指令后,将上述内容收藏到第二应用程序的“已有书籍”这一分组内。进一步的,在接收到对“添加到已有书籍”的单击指令后,可以显示已有书籍的名称,之后可以再接收对某一具体的已有书籍的单击指令,将上述的内容收藏到该具体的已有书籍中。

[0062] 一些实施例中,参见图4,该方法还可以包括:

[0063] 步骤S14:根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

[0064] 例如,接收到用户单击“生成新书”的指令后,则阅读软件自动获取待收藏的全部内容并生成txt等阅读软件支持的格式,并自动将其导入阅读软件中。在生成书籍时,阅读软件可以利用自身独有的排版技术将其生成精致优雅的预设电子书格式。进一步的,阅读软件可为用户提供几套预设的书籍封面模板,接收用户编辑的封面内容,如自定义的书名,标注等,从而在生成预设电子书的时候同时自动生成书籍封面。

[0065] 又例如,接收到用户点击“添加到已有书籍”的指令后,则进一步呈现用户所有自定义生成的书籍列表,接收到用户对某本已有书籍的选择指令后,阅读软件自动检索该本书籍自动生成的txt等源码内容,并将本次收藏的内容自动添加到上述txt等文本之后,之后阅读软件重新自动导入该文本,则收藏及制作成功。

[0066] 一些实施例中,参见图4,该方法还包括:

[0067] 步骤S15:在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

[0068] 例如,收藏的内容包括第一页面的内容和第二页面的内容,标题分别是第一标题和第二标题,则可以将第一页面的内容和第二页面的内容生成预设电子书,并且预设电子书的目录包括第一标题和第二标题。

[0069] 一些实施例中,参见图4,该方法还包括:

[0070] 步骤S16:生成与所述内容对应的源链接,以及,当接收到对所述源链接的第四预

设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

[0071] 例如,将第一应用程序中的第一页面中的内容收藏到阅读软件中后,可以在阅读软件中该内容所在的页面中生成源链接,源链接例如记录第一页面的地址,当接收到对源链接的点击指令后,跳转到第一页面。

[0072] 一些实施例中,参见图4,该方法还包括:

[0073] S17:根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

[0074] 例如,在阅读软件中对收藏的内容可使用阅读软件自带的“标签”、“笔记”等功能,从而可以对收藏的内容打标签或记笔记等,便于用户标记及后期查找。

[0075] 本实施例中,通过将第一应用程序中的内容收藏到第二应用程序内,可以实现对来自不同的应用程序的内容的统一收藏,降低了对收藏内容的检索难度。进一步的,通过对内容进行分组,便于用户有针对性的查找。进一步的,通过根据第二应用程序提供的排版格式对内容进行重新排版,增加可读性。进一步的,通过对内容进行编辑,可以实现对收藏的内容的标注,便于后期理解和查找。进一步的,通过生成源链接并跳转到原始页面,可以方便查找原始内容。进一步的,通过将第二应用程序选为阅读软件,方便用户阅读。进一步的,通过获取内容的标题并根据标题生成预设电子书的目录,便于用户查找需要内容。

[0076] 图5是根据一示例性实施例示出的一种应用程序中内容收藏装置的框图。参照图5,该装置50包括:第一显示模块51、第二显示模块52和收藏模块53。

[0077] 第一显示模块51,用于接收对第一应用程序中的内容的第一预设指令,并根据所述第一预设指令显示用于触发收藏所述第一应用程序中的内容的第一标识;

[0078] 第二显示模块52,用于在接收到对所述第一标识的第二预设指令时,显示用于对所述内容进行分组的第二标识;

[0079] 收藏模块53,用于在接收到对所述第二标识的第三预设指令时,根据所述第三预设指令将所述内容收藏到第二应用程序的预设分组中。

[0080] 一些实施例中,参见图6,该装置50还包括:

[0081] 排版模块54,用于根据所述第二应用程序提供的排版格式,对所述内容进行重新排版。

[0082] 一些实施例中,参见图6,该装置50还包括:

[0083] 编辑模块55,用于根据所述第二应用程序提供的编辑指令,对收藏到所述预设分组中的内容进行编辑。

[0084] 一些实施例中,参见图6,该装置50还包括:

[0085] 链接生成模块56,用于生成与所述内容对应的源链接;

[0086] 跳转模块57,用于当接收到对所述源链接的第四预设指令时,跳转到所述第一应用程序中所述内容所在的页面。

[0087] 一些实施例中,所述第二应用程序是阅读应用程序。

[0088] 一些实施例中,所述预设分组是预设电子书,参见图6,该装置50还包括:

[0089] 目录生成模块58,用于在所述内容包括标题时,获取所述内容的标题,并根据所述标题生成所述预设电子书的目录。

[0090] 预设电子书关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在

有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0091] 本实施例中,通过将第一应用程序中的内容收藏到第二应用程序内,可以实现对来自不同的应用程序的内容的统一收藏,降低了对收藏内容的检索难度。进一步的,通过对内容进行分组,便于用户有针对性的查找。进一步的,通过根据第二应用程序提供的排版格式对内容进行重新排版,增加可读性。进一步的,通过对内容进行编辑,可以实现对收藏的内容的标注,便于后期理解和查找。进一步的,通过生成源链接并跳转到原始页面,可以方便查找原始内容。进一步的,通过将第二应用程序选为阅读软件,方便用户阅读。进一步的,通过获取内容的标题并根据标题生成预设电子书的目录,便于用户查找需要内容。

[0092] 图7是根据一示例性实施例示出的一种用于收藏应用程序中内容的装置的框图。例如,装置700可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0093] 参照图7,装置700可以包括以下一个或多个组件:处理组件702,存储器704,电源组件706,多媒体组件708,音频组件710,输入/输出(I/O)的接口712,传感器组件714,以及通信组件716。

[0094] 处理组件702通常控制装置700的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件702可以包括一个或多个处理器920来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件702可以包括一个或多个模块,便于处理组件702和其他组件之间的交互。例如,处理组件702可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件708和处理组件702之间的交互。

[0095] 存储器704被配置为存储各种类型的数据以支持在装置700的操作。这些数据的示例包括用于在装置700上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器704可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0096] 电源组件706为装置700的各种组件提供电力。电源组件706可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置700生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0097] 多媒体组件708包括在所述装置700和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件708包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当装置700处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0098] 音频组件710被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件710包括一个麦克风(MIC),当装置700处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器704或经由通信组件716发送。在一些实施例中,音频组件710还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0099] I/O接口712为处理组件702和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0100] 传感器组件714包括一个或多个传感器,用于为装置700提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件714可以检测到装置700的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置700的显示器和小键盘,传感器组件714还可以检测装置700或装置700一个组件的位置改变,用户与装置700接触的存在或不存在,装置700方位或加速/减速和装置700的温度变化。传感器组件714可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件714还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件714还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0101] 通信组件716被配置为便于装置700和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置700可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件716经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件716还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0102] 在示例性实施例中,装置700可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0103] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器704,上述指令可由装置700的处理器920执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0104] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0105] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

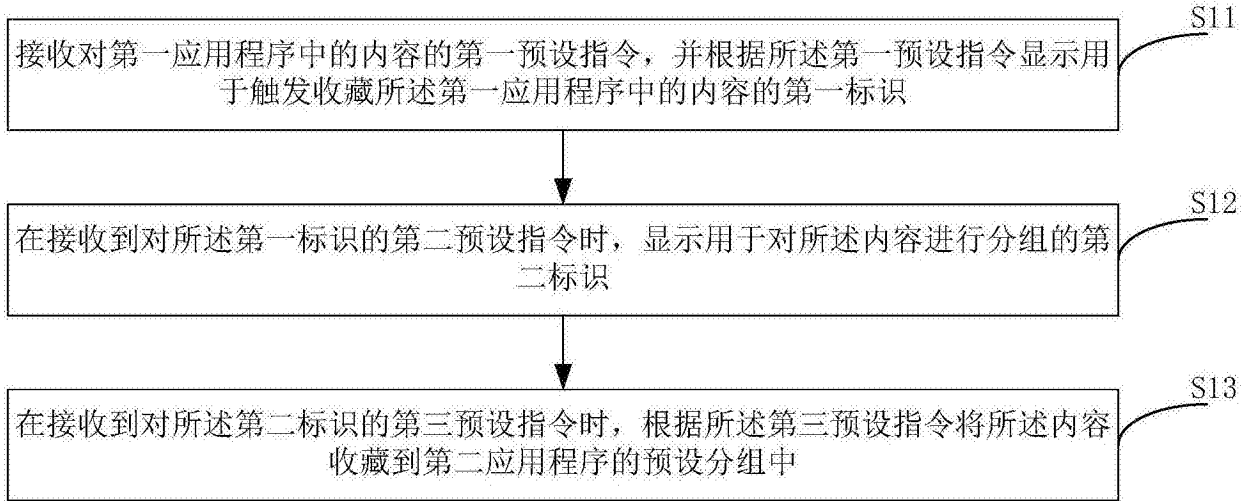


图1

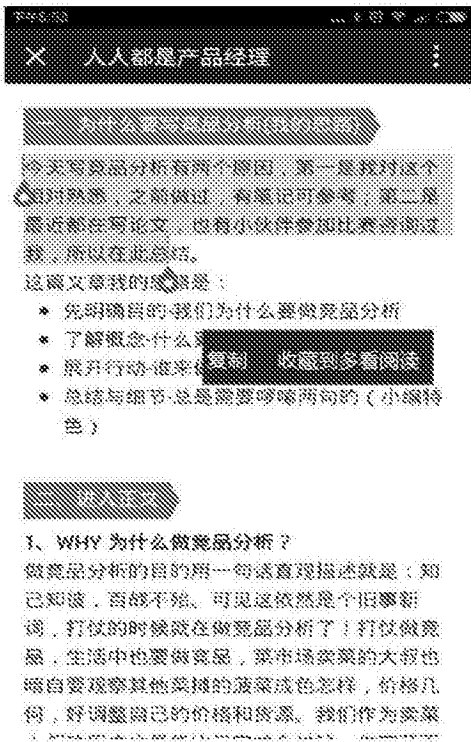


图2

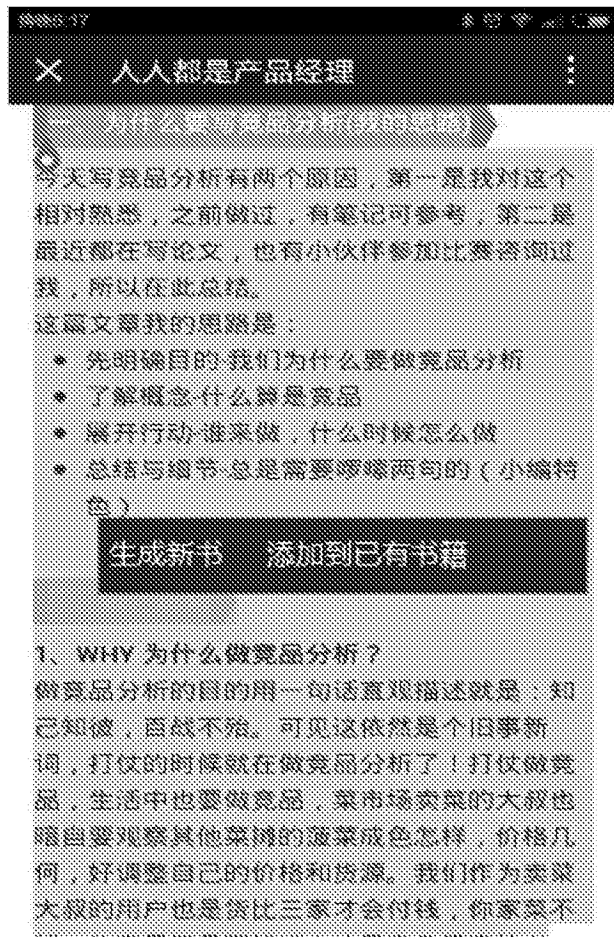


图3

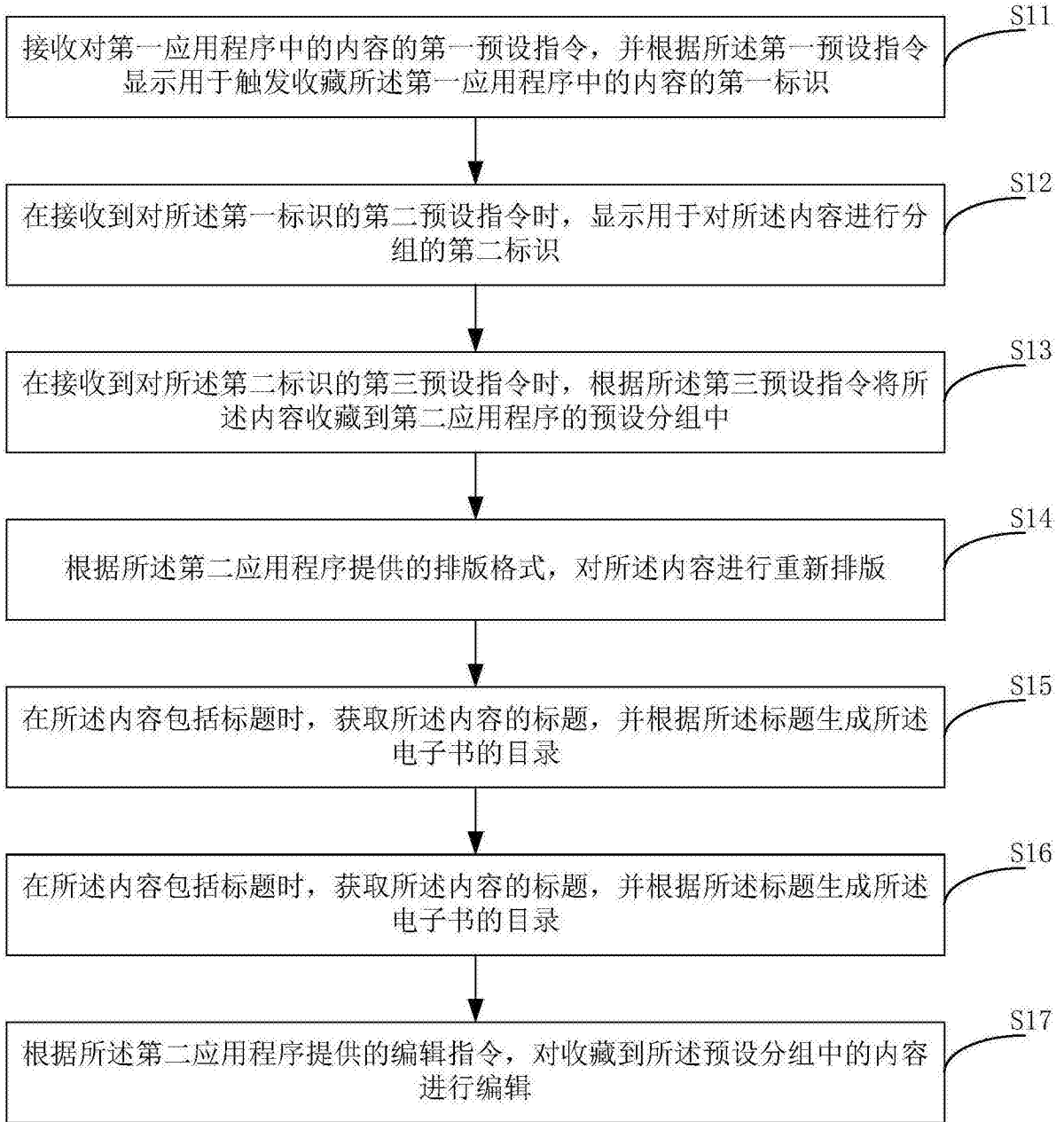


图4

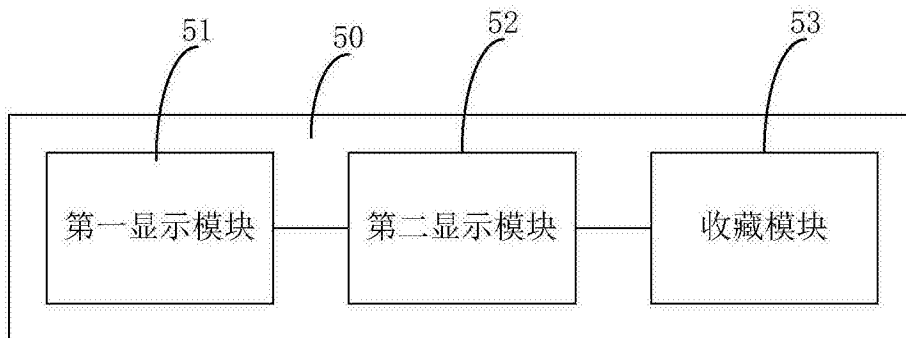


图5

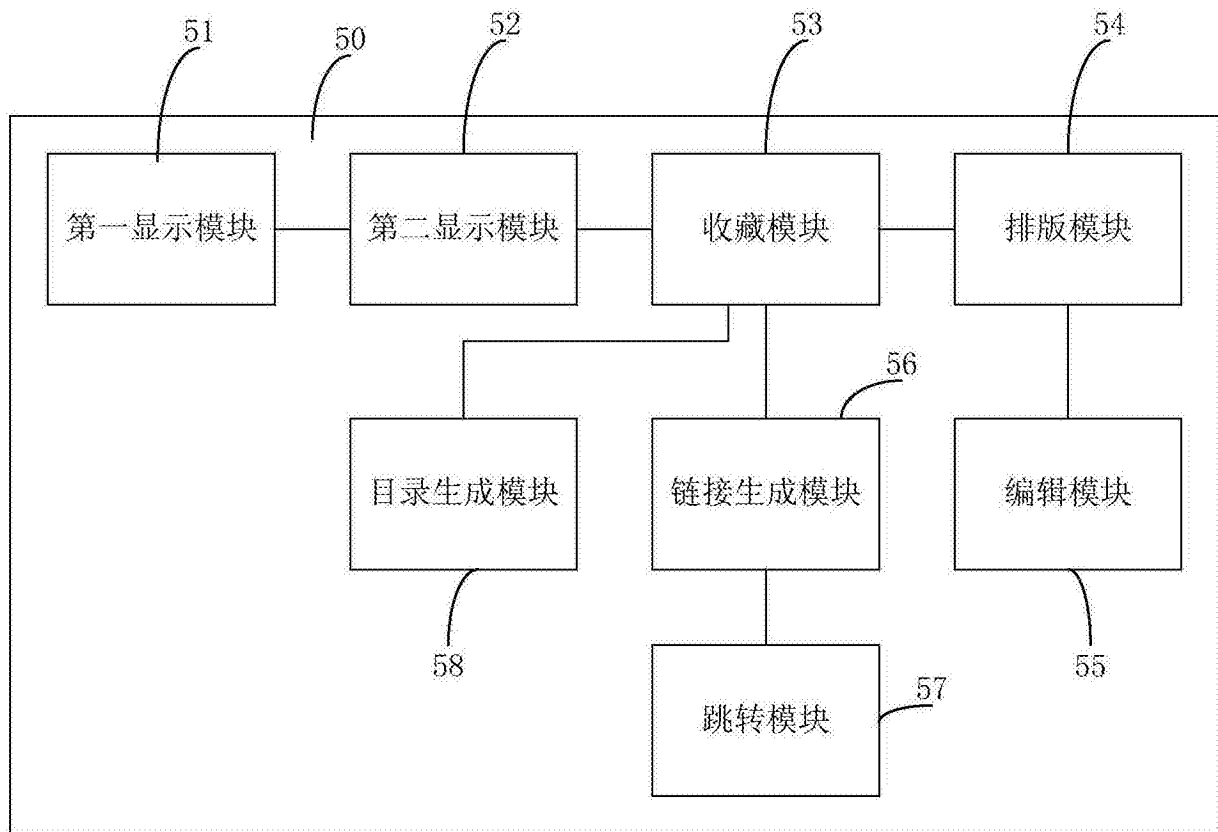


图6

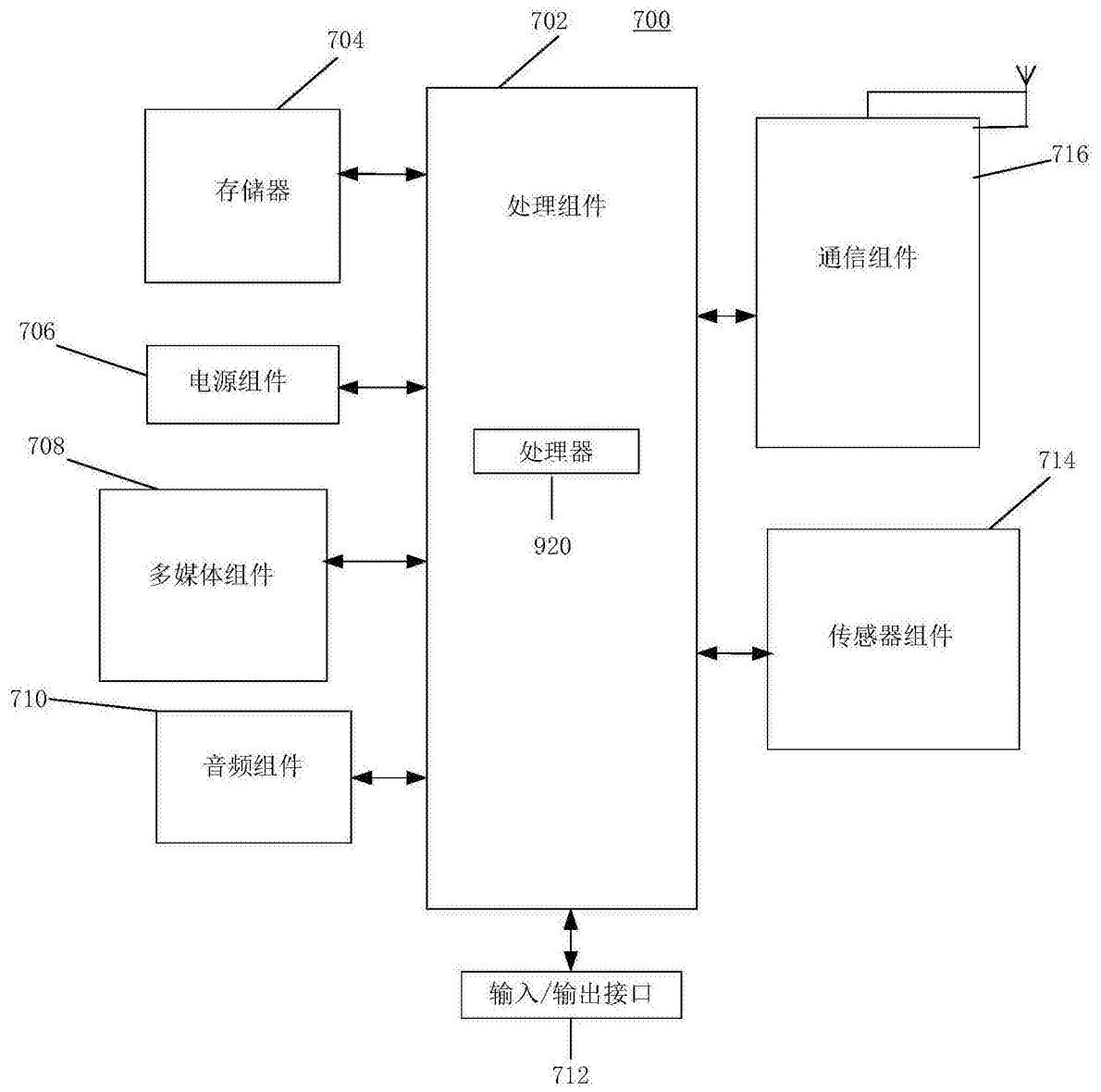


图7