



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115328362 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202210952022.2

(22) 申请日 2022.08.09

(71) 申请人 北京字跳网络技术有限公司

地址 100190 北京市海淀区紫金数码园4号
楼2层0207

(72) 发明人 黄文昌 黄荣强

(74) 专利代理机构 北京开阳星知识产权代理有
限公司 11710

专利代理师 王艳斌

(51) Int.Cl.

G06F 3/0483 (2013.01)

G06F 3/0487 (2013.01)

G06F 3/0488 (2022.01)

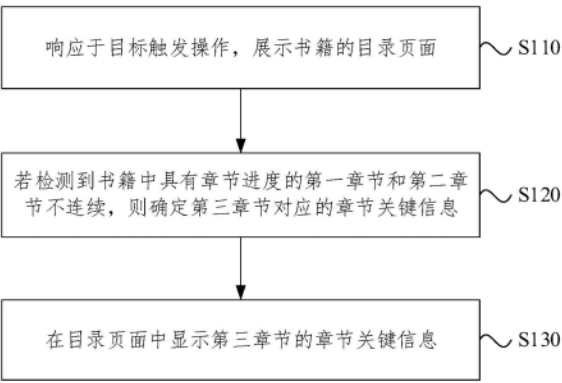
权利要求书3页 说明书13页 附图8页

(54) 发明名称

书籍信息显示方法、装置、设备和存储介质

(57) 摘要

本公开涉及一种书籍信息显示方法、装置、设备和存储介质。该方法包括：响应于目标触发操作，展示书籍的目录页面；若检测到所述书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续，则确定第三章节对应的章节关键信息；其中，所述第三章节为介于所述第一章节和所述第二章节之间的未开始的章节，所述章节关键信息包括从所述第三章节的第三章节信息中提取的、且关联所述第一章节和所述第二章节的信息；在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息。根据本公开实施例，能够提高被跳过的第三章节的信息曝光率，也一定程度上提高书籍内容的连续性，从而提高用户对被跳过的第三章节的兴趣，进而提高书籍被继续阅读的概率和用户体验。



1. 一种书籍信息显示方法,其特征在于,包括:

响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面;

若检测到所述书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续,则确定第三章节对应的章节关键信息;其中,所述第三章节为介于所述第一章节和所述第二章节之间的未开始的章节,所述章节关键信息包括从所述第三章节的第三章节信息中提取的、且关联所述第一章节和所述第二章节的信息;

在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定第三章节对应的章节关键信息包括:

获取所述第一章节的第一章节信息、所述第二章节的第二章节信息和第三章节的第三章节信息;

从所述第三章节信息中提取与所述第一章节信息和所述第二章节信息具有关联关系的目标信息,并基于所述目标信息生成所述章节关键信息。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述从所述第三章节信息中提取与所述第一章节信息和所述第二章节信息具有关联关系的目标信息包括:

从所述第一章节信息和所述第二章节信息中,分别提取目标信息维度对应的第一信息和第二信息;其中,所述目标信息维度包括核心内容、角色、情节、场景、事件和评论中的至少一个;

从所述第三章节信息中提取所述目标信息;其中,所述目标信息用于将所述第一信息过渡至所述第二信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息包括:

在所述目录页面中,增大所述第三章节对应的目录显示区域,并在增大后的所述目录显示区域中显示所述章节关键信息;

或者,所述在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息包括:

在所述目录页面的所述第三章节对应的所述目录显示区域中,显示所述章节关键信息对应的关键词控件;

响应于对所述关键词控件的触发操作,在所述目录显示区域对应的目标区域中显示所述章节关键信息;其中,所述目标区域包括悬浮窗口、浮层区域或沿预设方向扩展后的所述目录显示区域。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面之后,所述方法还包括:

获取目标章节的局部关键信息;其中,所述局部关键信息是从所述目标章节的未完成内容对应的章节信息中提取得到,所述目标章节包括所述第一章节或所述第二章节;

在所述目录页面中显示所述目标章节的所述章节进度和所述局部关键信息。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面包括:

响应于对第一内容页面中显示的目录控件的触发操作,展示所述目录页面;

所述在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息之后,所述方法还包

括：

响应于对所述目录页面的触发操作，显示第二内容页面，并在所述第二内容页面的预设位置处显示返回控件；

响应于对所述返回控件的触发操作，重新显示所述第一内容页面。

7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述响应于对所述目录页面的触发操作，显示第二内容页面包括：

响应于对所述目录页面中的任一章节的触发操作，显示被触发的所述章节对应的所述第二内容页面；

或者，响应于所述目录页面中显示的笔记控件的触发操作，显示所述书籍对应的至少一个笔记内容；

响应于对所述笔记内容的触发操作，显示被触发的所述笔记内容对应的所述第二内容页面。

8. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，在所述响应于对所述目录页面的触发操作，显示第二内容页面，并在所述第二内容页面的预设位置处显示返回控件之后，所述方法还包括：

若预设时长内未检测到对所述返回控件的触发操作，则隐藏所述返回控件。

9. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述响应于目标触发操作，展示书籍的目录页面之后，所述方法还包括：

若确定所述书籍中的任一章节的所述章节进度为已完成进度，则确定目录显示样式为第一显示样式；

若确定所述任一章节的所述章节进度为已开始但未完成的中间进度，则确定所述目录显示样式为第二显示样式；

若确定所述任一章节不具有所述章节进度，则确定所述目录显示样式为第三显示样式；其中，所述第二显示样式、所述第三显示样式和所述第一显示样式的突出显示效果依次降低；

在所述目录页面中，以所述目录显示样式显示所述任一章节。

10. 一种书籍信息显示装置，其特征在于，包括：

目录页面展示模块，用于响应于目标触发操作，展示书籍的目录页面；

章节关键信息确定模块，用于若检测到所述书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续，则确定第三章节对应的章节关键信息；其中，所述第三章节为介于所述第一章节和所述第二章节之间的未开始的章节，所述章节关键信息包括从所述第三章节的第三章节信息中提取的、且关联所述第一章节和所述第二章节的信息；

章节关键信息显示模块，用于在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息。

11. 一种电子设备，其特征在于，包括：

处理器；

存储器，用于存储可执行指令；

其中，所述处理器用于从所述存储器中读取所述可执行指令，并执行所述可执行指令以实现上述权利要求1-9中任一项所述的书籍信息显示方法。

12.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有计算机程序,当所述计算机程序被处理器执行时,使得处理器实现上述权利要求1-9中任一项所述的书籍信息显示方法。

书籍信息显示方法、装置、设备和存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及电子阅读技术领域,尤其涉及一种书籍信息显示方法、装置、设备和存储介质。

背景技术

[0002] 用户通过书籍类应用程序进行书籍阅读的过程中,会出现跳章阅读的情况。例如,用户阅读了第3章的部分内容,之后又跳转至第10章节进行阅读等。

[0003] 鉴于跳章阅读会造成书籍内容的不连续性,那么随着跳章阅读的次数增多,用户对书籍内容的阅读不连续性越强,这样会导致用户逐渐丧失对书籍的阅读兴趣,甚至造成用户弃读书籍,降低书籍被阅读的概率和用户的阅读体验。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本公开提供了一种书籍信息显示方法、装置、设备和存储介质。

[0005] 第一方面,本公开提供了一种书籍信息显示方法,该方法包括:

[0006] 响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面;

[0007] 若检测到所述书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续,则确定第三章节对应的章节关键信息;其中,所述第三章节为介于所述第一章节和所述第二章节之间的未开始的章节,所述章节关键信息包括从所述第三章节的第三章节信息中提取的、且关联所述第一章节和所述第二章节的信息;

[0008] 在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息。

[0009] 第二方面,本公开提供了一种书籍信息显示装置,该装置包括:

[0010] 目录页面展示模块,用于响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面;

[0011] 章节关键信息确定模块,用于若检测到所述书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续,则确定第三章节对应的章节关键信息;其中,所述第三章节为介于所述第一章节和所述第二章节之间的未开始的章节,所述章节关键信息包括从所述第三章节的第三章节信息中提取的、且关联所述第一章节和所述第二章节的信息;

[0012] 章节关键信息显示模块,用于在所述目录页面中显示所述第三章节的所述章节关键信息。

[0013] 第三方面,本公开提供了一种电子设备,该电子设备包括:

[0014] 处理器;

[0015] 存储器,用于存储可执行指令;

[0016] 其中,处理器用于从存储器中读取可执行指令,并执行可执行指令以实现本公开任意实施例所说明的书籍信息显示方法。

[0017] 第四方面,本公开提供了一种计算机可读存储介质,该存储介质存储有计算机程序,当计算机程序被处理器执行时,使得处理器实现本公开任意实施例所说明的书籍信息

显示方法。

[0018] 本公开实施例的书籍信息显示方法、装置、设备和存储介质,能够在检测到书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续时,确定用户存在跳章阅读/听书的情况,则确定出第一章节和第二章节之间的未开始章节的、能够关联第一章节和第二章节的章节关键信息,且将该章节关键信息显示在目录页面中第三章对应的显示位置处,以向用户展示其跳过的第三章中的、与阅读过/听过的第一章节和第二章节有关联的章节关键信息,提高被跳过的第三章的信息曝光率,也一定程度上提高书籍内容的连续性,从而提高用户对被跳过的第三章的兴趣,进而提高书籍被继续阅读的概率和用户体验。

附图说明

[0019] 结合附图并参考以下具体实施方式,本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中,相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的,原件和元素不一定按照比例绘制。

[0020] 图1为本公开实施例提供的一种书籍信息显示方法的流程示意图;

[0021] 图2为本公开实施例提供的第一内容页面的显示示意图;

[0022] 图3为本公开实施例提供的一种在目录页面中显示章节关键信息和局部关键信息的显示示意图;

[0023] 图4为本公开实施例提供的一种在目录页面中显示章节关键信息和局部关键信息对应的关键词控件的显示示意图;

[0024] 图5为本公开实施例提供的一种触发关键词控件后的章节关键信息和局部关键信息的显示示意图;

[0025] 图6为本公开实施例提供的另一种触发关键词控件后的章节关键信息的显示示意图;

[0026] 图7为本公开实施例提供的第二内容页面和返回控件的显示示意图;

[0027] 图8为本公开实施例提供的一种书籍信息显示装置的结构示意图;

[0028] 图9为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例,然而应当理解的是,本公开可以通过各种形式来实现,而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例,相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是,本公开的附图及实施例仅用于示例性作用,并非用于限制本公开的保护范围。

[0030] 应当理解,本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行,和/或并行执行。此外,方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

[0031] 本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括,即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”;术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”;术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

[0032] 需要注意,本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分,并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

[0033] 需要注意,本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的,本领域技术人员应当理解,除非在上下文另有明确指出,否则应该理解为“一个或多个”。

[0034] 本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的,而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

[0035] 本公开实施例提供的书籍信息显示方法,可适用于书籍类应用程序中显示书籍目录的场景中,尤其适用于电子书籍被跳章阅读/听书的情况下显示书籍目录的场景中。该方法可以由书籍信息显示装置来执行,该装置可以由软件和/或硬件的方式实现,该装置可以集成在安装有书籍类应用程序的电子设备中。该电子设备可以包括但不限于智能手机、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、平板电脑(Tablet Personal Computer, Tablet PC)、便携式多媒体播放器(Portable Media Player,PMP)、可穿戴设备、笔记本电脑、台式计算机等等。

[0036] 图1示出了本公开实施例提供的一种书籍信息显示方法的流程示意图。如图1所示,该书籍信息显示方法可以包括如下步骤:

[0037] S110、响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面。

[0038] 其中,目标触发操作是指触发展示书籍目录的交互式的触发操作。该触发操作例如可以是点击、触摸等接触式的交互操作,也可以是语音控制、眼动控制等非接触式的交互操作。目录页面是至少用于展示书籍目录信息的页面。

[0039] 具体地,用户可以对电子设备所展示的书籍类应用程序进行目标触发操作。这样,电子设备检测到该目标触发操作后,便可展示书籍的目录页面。

[0040] 在一示例中,参见图2,电子设备200展示书籍中某一章节的章节内容对应的第一内容页面201。当用户对该第一内容页面201的任意位置进行触发操作后,电子设备200在第一内容页面201的周边区域(如底部区域202)中显示至少包含“目录”功能在内的功能控件。当用户对“目录”功能控件执行触发操作后,电子设备200便在第一内容页面201的基础上展示目录页面。

[0041] 在另一示例中,电子设备展示书籍对应的概览信息(如书籍简介、评论等),并在该概览信息所在的页面中展示“目录”功能控件。当用户对“目录”功能控件执行触发操作后,电子设备便在概览信息页面的此基础上或新的页面中展示目录页面。

[0042] 在又一示例中,电子设备还可以在重新打开书籍时直接显示目录页面,以便用户通过目录回顾书籍内容。

[0043] S120、若检测到书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续,则确定第三章节对应的章节关键信息。

[0044] 其中,章节进度是指书籍中一个章节被阅读或听过的进度,例如可以是进度百分比,也可以是页码比例等。第一章节和第二章节是书籍中的两个不同章节。第三章节是书籍中不同于第一章节和第二章节的另一章节,并且第三章节为介于第一章节和第二章节之间的未开始的章节。例如,第一章节和第二章节分别是用户已经读过一部分的第3章和第10章,第三章节则可以是用户未读过的第6章节等。章节关键信息是指从章节的内容、评论、笔记、二次创造等各种相关信息(即章节信息)中提取的、且关联其他章节的章节信息的信息。

结合前述说明,本公开实施例中的章节关键信息包括从第三章的章节信息(即第三章信息)中提取的、且关联第一章和第二章的信息。

[0045] 具体地,在阅读书籍或听书籍的过程中,用户会存在跳章的情况。该情况下,用户无法获知被跳过的章节的相关信息,也就无法获得连贯的书籍内容,从而可能导致用户错过一些精彩的情节,甚至导致用户对书籍的感兴趣程度降低。基于此,本公开实施例中,可以在目录页面中展示被跳过的章节的章节关键信息。

[0046] 具体实施时,电子设备可以在用户读书/听书的过程中,记录用户读过/听过的每个章节的最近一次阅读/听书时的章节进度。这样,电子设备在展示目录页面的过程中,可以获取书籍中包含的各章节的章节进度。然后,对于具有章节进度的任两个相邻的章节,即第一章和第二章,电子设备可判断该两个章节是否为连续的章节。如果是,那么继续进行下一组相邻章节的处理。如果不是,说明在第一章和第二章之间具有跳章的情况。此时,电子设备可以获取第三章对应的章节关键信息,以便后续在目录页面中向用户展示被跳过的第三章中与跳读/听的第一章节和第二章之间的关联信息。

[0047] 在一种实施方式中,章节关键信息的获取方式是电子设备从服务端中拉取。例如,服务端中可以自行判断跳章情况,并根据跳章前后的第一章和第二章生成第三章的章节关键信息。这样,电子设备可根据第一章、第二章和第三章,从服务端中直接请求第三章的章节关键信息。又如,电子设备可向服务端发出生成章节关键信息的请求。服务端接收该请求后,根据请求对应的第一章和第二章生成第三章的章节关键信息,并将该章节关键信息反馈至电子设备。

[0048] 在另一种实施方式中,章节关键信息的获取方式是电子设备获取第一章、第二章和第三章的章节信息,并根据这些章节信息生成章节关键信息。

[0049] 在一些实施例中,确定第三章对应的章节关键信息包括:获取第一章的第一章节信息、第二章的第二章节信息和第三章的第三章信息;从第三章信息中提取与第一章信息和第二章信息具有关联关系的目标信息,并基于目标信息生成章节关键信息。

[0050] 具体地,电子设备可分别获取第一章、第二章和第三章对应的章节信息,即第一章信息、第二章信息和第三章信息。然后,根据第三章的章节关键信息需要关联第一章和第二章的规则,先分别从第一章信息和第二章信息中提取出两者之间共性或差异的信息。之后,电子设备再根据上述得到的共性信息或差异信息,从第三章信息中提取与之相关的信息,作为目标信息。并且,电子设备可对目标信息进行精简来得到章节关键信息。

[0051] 在一些实施例中,上述从第三章信息中提取与第一章信息和第二章信息具有关联关系的目标信息包括:从第一章信息和第二章信息中,分别提取目标信息维度对应的第一信息和第二信息;从第三章信息中提取得到将第一信息过渡至第二信息的目标信息。

[0052] 其中,目标信息维度是预先设定的、从章节信息中进行信息提取与展示的信息维度。目标信息维度包括章节的核心内容、章节中包含的角色、章节中涉及的情节、章节中涉及的事件、事件对应的场景以及章节对应的评论/二次创作内容等中的至少一个。

[0053] 具体地,电子设备可根据用户的阅读兴趣确定目标信息维度。例如,电子设备可根

据书籍对应的评论、笔记、二次创作内容、书籍类别等信息来确定诸多用户/当前用户更关注该书籍中的哪个信息维度,并将确定的至少一个信息维度确定为目标信息维度。然后,电子设备根据目标信息维度,从第一章节信息中提取得到第一信息,从第二章节中提取得到第二信息。之后,电子设备根据目标信息要过渡第一信息和第二信息的规则,从第三章节信息中提取出第一信息和第二信息之间的差异信息对应的信息,作为目标信息。

[0054] 在一示例中,当目标信息维度为角色时,电子设备从第一章节信息中提取出第一章节中涉及的第一角色,并从第二章节信息中提取出第二章节中涉及的第二角色。然后,电子设备比较第一角色和第二角色,确定出第二章节相对于第一章节出现的新的角色。之后,电子设备可从第三章节中提取与新的角色相关的信息,作为目标信息。

[0055] 在另一示例中,当目标信息维度为情节(或事件、场景)时,电子设备可从第一章节信息中提取(或事件、场景)对应的第一情节(或事件、场景),并从第二章节信息中提取(或事件、场景)对应的第二情节(或事件、场景)。然后,电子设备从第三章节信息中判断是否有涉及将第一情节(或事件、场景)过渡到第二情节(或事件、场景)的过渡情节(或事件、场景)。如果没有,则该目标信息维度对应的目标信息为空;如果有,则将该过渡情节(或事件、场景)作为目标信息。

[0056] 在又一示例中,当目标信息维度为评论/二次创作内容/作者留言时,可直接将第三章节信息中的热门评论/热门二次创作内容/作者留言作为目标信息;也可以先从第一章节信息和第二章节信息中提取热门评论/热门二次创作内容/作者留言,再从第三章节信息中提取与上述提取的信息相关联的热门评论/热门二次创作内容/作者留言,作为目标信息。

[0057] 在又一示例中,当目标信息维度为多个时,可按照上述各示例的过程提取各目标信息维度对应的目标信息,并从这些目标信息中进一步精简得到章节关键信息。

[0058] S130、在目录页面中显示第三章节的章节关键信息。

[0059] 具体地,电子设备获得章节关键信息后,便在目录页面中第三章节对应的显示位置处显示章节关键信息。这样,用户通过目录页面便可看到被跳过的第三章节的关键信息,且可将其与已读过/听过的第一章节和第二章节衔接起来,既能增加已读/已听书籍内容的连贯性,又能一定程度上增加用户对被跳过的章节的阅读兴趣,从而提高用户对书籍的阅读兴趣。

[0060] 在一些实施例中,S130包括:在目录页面中,增大第三章节对应的目录显示区域,并在增大后的目录显示区域中显示章节关键信息。

[0061] 具体地,参见图3,电子设备300在阅读页面301的基础上显示目录页面302。在该目录页面302中,电子设备300显示有书籍中各章节的章节目录信息,如至少包含章节编号和/或章节标题。对于被跳章的第三章节,因其需显示的内容较多且章节目录信息的显示区域高度或长度有限,电子设备300可增大第三章节对应的目录显示区域的高度或长度,并在增大后的目录显示区域中显示第三章节对应的章节关键信息。如图3中章节编号为四、五的第三章节303,电子设备300便增大了其对应的目录显示区域的高度,以显示第三章节303对应的章节关键信息。

[0062] 在另一些实施例中,S130包括:在目录页面的第三章节对应的目录显示区域中,显示章节关键信息对应的关键词控件;响应于对关键词控件的触发操作,在目录显示区域对

应的目标区域中显示章节关键信息。

[0063] 其中,目标区域包括悬浮窗口、浮层区域或沿预设方向扩展后的目录显示区域。

[0064] 具体地,电子设备在显示章节关键信息时,也可以先从章节关键信息中提取出内容相对较少的关键词,并在目录页面中、以原本的目录显示区域的高度和长度、来显示第三章对应的关键词,并将这些关键词设置为交互式控件,即在目录页面中的目录显示区域中显示关键词控件。

[0065] 参见图4,电子设备400在阅读页面401的基础上显示目录页面402。在该目录页面402中,电子设备400显示有书籍中各章节的章节目录信息,如至少包含章节编号和/或章节标题。对于被跳章的第三章403,电子设备400则在其目录显示区域中显示有章节关键信息对应的关键词控件404。

[0066] 当用户触发关键词控件后,电子设备响应于该触发操作,在目录显示区域对应的目标区域中显示被触发的关键词控件对应的章节关键信息。

[0067] 在一示例中,电子设备400检测到用户对显示文本为“关键词2”的关键词控件404的触发操作后,可将章节编号为“四”的第三章对应的目录显示区域向下扩展,以增高该目录显示区域的显示高度,并在扩展后的目录显示区域中展示关键词控件404对应的章节关键信息,其显示效果可如图5所示。图5中,电子设备500在目录页面501中的增高的目录显示区域502中显示章节编号为“四”的第三章对应的章节关键信息。

[0068] 在另一示例中,电子设备400检测到用户对显示文本为“关键词2”的关键词控件404的触发操作后,可创建悬浮窗口,并在章节编号为“四”的第三章对应的目录显示区域的周边区域(如下方区域)中显示该悬浮窗口,且在该悬浮窗口中展示关键词控件404对应的章节关键信息,其显示效果可如图6所示。图6中,电子设备600在目录页面601中的悬浮窗口602中显示章节编号为“四”的第三章对应的章节关键信息。

[0069] 本公开实施例提供的上述书籍信息显示方法,能够在检测到书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续时,确定用户存在跳章阅读/听书的情况,则确定出第一章节和第二章节之间的未开始章节的、能够关联第一章节和第二章节的章节关键信息,且将该章节关键信息显示在目录页面中第三章对应的显示位置处,以向用户展示其跳过的第三章中的、与阅读过/听过的第一章节和第二章节有关联的章节关键信息,提高被跳过的第三章的信息曝光率,也一定程度上提高书籍内容的连续性,从而提高用户对被跳过的第三章的兴趣,进而提高书籍被继续阅读的概率和用户体验。

[0070] 在一些实施例中,在S110之后,该书籍信息显示方法还包括:获取目标章节的局部关键信息;在目录页面中显示目标章节的章节进度和局部关键信息。

[0071] 其中,局部关键信息是从目标章节的未完成内容对应的章节信息中提取得到的信息。例如局部关键信息可以是核心内容、亮点情节、热门评论等。该亮点情节信息可以是影响后续情节走势的重点事件、重要角色、重要时间点等。目标章节包括第一章节或第二章节。

[0072] 具体地,对于第一章节或第二章节这类具有章节进度但未完成的目标章节,为了提高用户对未完成的章节内容的感兴趣程度,以提高目标章节被继续阅读的概率,电子设备可按照目标信息维度,从目标章节中的未完成内容对应的章节信息中提取得到局部关键信息。然后,在目录页面的目标章节对应的目录显示区域中显示该局部关键信息及该目标

章节的章节进度。

[0073] 如图3所示,电子设备300在目录页面302中,以增大的目录显示区域来显示章节编号为“三”和“六”的目标章节的章节进度和局部关键信息304。

[0074] 如图4所示,电子设备400也可以从章节编号为“三”和“六”的目标章节的局部关键信息中提取得到关键词,并在目录页面402中显示目标章节对应的章节进度和关键词控件405。当检测到用户对显示文本为“关键词1”的关键词控件405的触发操作后,电子设备增大章节编号为“三”的目标章节对应的目录显示区域,并在增大后的目录显示区域中展示关键词控件405对应的局部关键信息,如图5所示。图5中,电子设备500在目录页面501中的增高的目录显示区域503中显示章节编号为“三”的目标章节对应的章节进度和局部关键信息。

[0075] 可以理解的是,当检测到用户对显示文本为“关键词1”的关键词控件405的触发操作后,电子设备也可在目录页面中创建悬浮窗口或浮层区域来显示章节编号为“三”的目标章节对应的章节进度和局部关键信息。

[0076] 在一些实施例中,电子设备响应于对第一内容页面中显示的目录控件的触发操作,展示目录页面,该过程可参见S110中的相关说明。

[0077] 在上述实施例的基础上,在S130之后,该书籍信息显示方法还包括:响应于对目录页面的触发操作,显示第二内容页面,并在第二内容页面的预设位置处显示返回控件;响应于对返回控件的触发操作,重新显示第一内容页面。

[0078] 其中,第二内容页面是区别于打开目录页面之前的章节内容的显示页面(即第一内容页面)的另一书籍内容的显示页面。预设位置是预先设置的、第二内容页面中的显示位置,例如可以是用户视线集中的中间区域,或者是顶部区域、底部区域等页面周边区域。返回控件是用于控制返回最近一次保存的章节进度对应的内容页面的交互式控件。

[0079] 具体地,用户触发进入目录页面时,电子设备可记录进入目录页面之前的读/听的章节的章节进度。当用户通过目录页面进行章节跳读或笔记浏览等触发操作时,电子设备会响应于该触发操作而显示第二内容页面。此时,考虑到用户可能只是短时间浏览一下第二内容页面或误操作,电子设备可在第二内容页面的预设位置处显示返回控件,以向用户提供返回进入目录页面之前的第一内容页面的交互功能,以便用户可以快速回退至原本的阅读/听书的位置。

[0080] 参见图3,当用户对目录页面302中章节编号为“五”的目录信息进行触发操作后,电子设备可响应于该触发操作而显示章节编号为“五”的章节的第二内容页面,如图7所示。图7中,电子设备700显示章节编号为“五”的章节的第二内容页面701,并在第二内容页面701的底部区域中显示返回控件702。该返回控件702覆盖式地悬浮在章节内容之上,且不触发章节内容的重排版。

[0081] 当用户对返回控件702执行了触发操作后,电子设备700响应于该触发操作,获取进入目录页面之前的最近一次的章节进度,并根据该章节进度跳转至对应的第一内容页面,如电子设备重新显示图2所示的第一内容页面201。

[0082] 在一示例中,上述响应于对目录页面的触发操作,显示第二内容页面包括:响应于对目录页面中的任一章节的触发操作,显示被触发的章节对应的第二内容页面。

[0083] 具体地,电子设备可通过响应于用户在目录页面中触发任一章节的触发操作,根据被触发的章节的章节进度,显示被触发的章节的书籍内容所在的第二内容页面。

[0084] 在另一示例中,上述响应于对目录页面的触发操作,显示第二内容页面包括:响应于目录页面中显示的笔记控件的触发操作,显示书籍对应的至少一个笔记内容;响应于对笔记内容的触发操作,显示被触发的笔记内容对应的第二内容页面。

[0085] 具体地,参见图3,电子设备300在目录页面302中还显示有笔记控件305。用户可通过对笔记控件305的触发操作来显示书籍或进入目录页面之前的章节对应的笔记内容。如果用户对任一笔记内容进行了触发操作,那么电子设备可定位书籍中该笔记内容对应的书籍内容,并显示该定位的书籍内容所在的第二内容页面。

[0086] 在一些实施例中,在响应于对目录页面的触发操作,显示第二内容页面,并在第二内容页面的预设位置处显示返回控件之后,该书籍信息显示方法还包括:若预设时长内未检测到对返回控件的触发操作,则隐藏返回控件。

[0087] 其中,预设时长是预先设置的时间段,其可经验设置,也可根据用户对显示的控件的反映时长、用户对返回控件之前部分的书籍内容的阅读速度/听书速度等设置。

[0088] 具体地,电子设备在第二内容页面中显示返回控件后,如果在预设时长内均为检测到用户对该返回控件的触发操作,可认为用户不需要回退至目录页面之前的书籍位置,那么,为了不影响用户阅读第二内容页面中显示的书籍内容,电子设备可隐藏返回控件。

[0089] 在一些实施例中,在S110之后,该书籍信息显示方法还包括:若确定书籍中的任一章节的章节进度为已完成进度,则确定目录显示样式为第一显示样式;若确定任一章节的章节进度为已开始但未完成的中间进度,则确定目录显示样式为第二显示样式;若确定任一章节不具有章节进度,则确定目录显示样式为第三显示样式;在目录页面中,以目录显示样式显示任一章节。

[0090] 其中,第一显示样式、第二显示样式和第三显示样式均是预先设置的目录信息的显示样式,且第二显示样式、第三显示样式和第一显示样式的突出显示效果依次降低,即第二显示样式是最为突出且明显的显示样式,第一显示样式为最不突出的显示样式。

[0091] 具体地,电子设备在显示目录页面时,可根据用户对某一章节的完成情况来确定该章节的目录信息的显示样式,并按照确定的显示样式来显示各章节的目录。

[0092] 当电子设备未获取到某一章节的章节进度时,可认为用户并未开始该章节。此时,电子设备通过上述各实施例判断该章节是否对应有章节关键信息。如果没有,那么可将该章节的目录显示样式确定为显示章节编号和/或章节标题的目录信息的第三显示样式,如黑色不加粗的章节标题文本样式,其显示效果可参见图3中章节编号为“七”的目录信息。如果对应有关键信息,那么可将该章节的目录显示样式确定为显示章节编号和章节标题中的至少一个和章节关键信息的目录信息的第三显示样式,如黑色不加粗的章节编号、章节标题和章节关键信息的文本样式,其显示效果可参见图3中章节编号为“四”和“五”的目录信息。

[0093] 当电子设备获取到某一章节的章节进度,且该章节进度不为已完成进度(如100%)时,即章节进度为已开始章节内容但未完成章节内容的中间进度(如取值处于(0%, 100%)区间),可认为用户很可能继续进行该章节,那么可将该章节的目录显示样式确定为第二显示样式,如黑色加粗的章节标题、章节进度和局部关键信息的文本样式,其显示效果可参见图3中章节编号为“三”和“六”的目录信息。

[0094] 当电子设备获取到某一章节的章节进度,且该章节进度为已完成进度(如100%)

时,可认为用户读完/听完该章节,那么可将该章节的目录显示样式确定为第一显示样式,如灰色不加粗的章节标题的文本样式,其显示效果可参见图3中章节编号为“一”和“二”的目录信息。

[0095] 以下是本发明实施例提供的书籍信息显示装置的实施例,该装置与上述各实施例的书籍信息显示方法属于同一个发明构思,在书籍信息显示装置的实施例中未详尽描述的细节内容,可以参考上述书籍信息显示方法的实施例。

[0096] 图8示出了本公开实施例提供的一种书籍信息显示装置的结构示意图。如图8所示,该书籍信息显示装置800可以包括:

[0097] 目录页面展示模块810,用于响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面;

[0098] 章节关键信息确定模块820,用于若检测到书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续,则确定第三章节对应的章节关键信息;其中,第三章节为介于第一章节和第二章节之间的未开始的章节,章节关键信息包括从第三章节的第三章节信息中提取的、且关联第一章节和第二章节的信息;

[0099] 章节关键信息显示模块830,用于在目录页面中显示第三章节的章节关键信息。

[0100] 本公开实施例提供的上述书籍信息显示装置,能够在检测到书籍中具有章节进度的第一章节和第二章节不连续时,确定用户存在跳章阅读/听书的情况,则确定出第一章节和第二章节之间的未开始章节的、能够关联第一章节和第二章节的章节关键信息,且将该章节关键信息显示在目录页面中第三章节对应的显示位置处,以向用户展示其跳过的第三章节中的、与阅读过/听过的第一章节和第二章节有关联的章节关键信息,提高被跳过的第三章节的信息曝光率,也一定程度上提高书籍内容的连续性,从而提高用户对被跳过的第三章节的兴趣,进而提高书籍被继续阅读的概率和用户体验。

[0101] 在一些实施例中,章节关键信息确定模块820具体用于:

[0102] 获取第一章节的第一章节信息、第二章节的第二章节信息和第三章节的第三章节信息;

[0103] 从第三章节信息中提取与第一章节信息和第二章节信息具有关联关系的目标信息,并基于目标信息生成章节关键信息。

[0104] 进一步地,章节关键信息确定模块820具体用于:

[0105] 从第一章节信息和第二章节信息中,分别提取目标信息维度对应的第一信息和第二信息;其中,目标信息维度包括核心内容、角色、情节、场景、事件和评论中的至少一个;

[0106] 从第三章节信息中提取得到目标信息;其中,目标信息用于将第一信息过渡至第二信息。

[0107] 在一些实施例中,章节关键信息显示模块830具体用于:

[0108] 在目录页面中,增大第三章节对应的目录显示区域,并在增大后的目录显示区域中显示章节关键信息;

[0109] 或者,在目录页面中显示第三章节的章节关键信息包括:

[0110] 在目录页面的第三章节对应的目录显示区域中,显示章节关键信息对应的关键词控件;

[0111] 响应于对关键词控件的触发操作,在目录显示区域对应的目标区域中显示章节关键信息;其中,目标区域包括悬浮窗口、浮层区域或沿预设方向扩展后的目录显示区域。

- [0112] 在一些实施例中,书籍信息显示装置800还包括局部关键信息显示模块,用于:
- [0113] 在响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面之后,获取目标章节的局部关键信息;其中,局部关键信息是从目标章节的未完成内容对应的章节信息中提取得到,目标章节包括第一章或第二章;
- [0114] 在目录页面中显示目标章节的章节进度和局部关键信息。
- [0115] 在一些实施例中,目录页面展示模块810具体用于:
- [0116] 响应于对第一内容页面中显示的目录控件的触发操作,展示目录页面;
- [0117] 相应地,书籍信息显示装置800还包括页面返回模块,用于:
- [0118] 在目录页面中显示第三章的章节关键信息之后,响应于对目录页面的触发操作,显示第二内容页面,并在第二内容页面的预设位置处显示返回控件;
- [0119] 响应于对返回控件的触发操作,重新显示第一内容页面。
- [0120] 在一些实施例中,页面返回模块具体用于:
- [0121] 响应于对目录页面中的任一章节的触发操作,显示被触发的章节对应的第二内容页面;
- [0122] 或者,响应于目录页面中显示的笔记控件的触发操作,显示书籍对应的至少一个笔记内容;
- [0123] 响应于对笔记内容的触发操作,显示被触发的笔记内容对应的第二内容页面。
- [0124] 在一些实施例中,页面返回模块还用于:
- [0125] 在响应于对目录页面的触发操作,显示第二内容页面,并在第二内容页面的预设位置处显示返回控件之后,若预设时长内未检测到对返回控件的触发操作,则隐藏返回控件。
- [0126] 在一些实施例中,书籍信息显示装置800还包括目录显示模块,用于:
- [0127] 在响应于目标触发操作,展示书籍的目录页面之后,若确定书籍中的任一章节的章节进度为已完成进度,则确定目录显示样式为第一显示样式;
- [0128] 若确定任一章节的章节进度为已开始但未完成的中间进度,则确定目录显示样式为第二显示样式;
- [0129] 若确定任一章节不具有章节进度,则确定目录显示样式为第三显示样式;其中,第二显示样式、第三显示样式和第一显示样式的突出显示效果依次降低;
- [0130] 在目录页面中,以目录显示样式显示任一章节。
- [0131] 本发明实施例所提供的书籍信息显示装置可执行本发明任意实施例所提供的书籍信息显示方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。
- [0132] 值得注意的是,上述书籍信息显示装置的实施例中,所包括的各个模块只是按照功能逻辑进行划分的,但并不局限于上述的划分,只要能够实现相应的功能即可;另外,各功能模块的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本公开的保护范围。
- [0133] 本公开实施例还提供了一种电子设备,该电子设备可以包括处理器和存储器,存储器可以用于存储可执行指令。其中,处理器可以用于从存储器中读取可执行指令,并执行可执行指令以实现上述实施例中的书籍信息显示方法。
- [0134] 图9示出了本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。
- [0135] 如图9所示,该电子设备900可以包括处理装置(例如中央处理器、图形处理器等)

901,其可以根据存储在只读存储器 (ROM) 902中的程序或者从存储装置908加载到随机访问存储器 (RAM) 903中的程序而执行各种适当的动作和处理。在RAM 903中,还存储有电子设备900操作所需的各种程序和数据。处理装置901、ROM 902以及RAM 903通过总线904彼此相连。输入/输出接口 (I/O接口) 905也连接至总线904。

[0136] 通常,以下装置可以连接至I/O接口905:包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置906;包括例如液晶显示器 (LCD)、扬声器、振动器等的输出装置907;包括例如磁带、硬盘等的存储装置908;以及通信装置909。通信装置909可以允许电子设备900与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。

[0137] 需要说明的是,图9示出的电子设备900仅仅是一个示例,不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。即虽然图9示出了具有各种装置的电子设备900,但是应理解的是,并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

[0138] 特别地,根据本公开的实施例,上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如,本公开的实施例包括一种计算机程序产品,其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序,该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。在这样的实施例中,该计算机程序可以通过通信装置909从网络上被下载和安装,或者从存储装置908被安装,或者从ROM 902被安装。在该计算机程序被处理装置901执行时,执行本公开任意实施例的书籍信息显示方法中限定的上述功能。

[0139] 本公开实施例还提供了一种计算机可读存储介质,该存储介质存储有计算机程序,当计算机程序被处理器执行时,使得处理器实现本公开任意实施例中的书籍信息显示方法。

[0140] 需要说明的是,本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于:具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦式可编程只读存储器 (EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器 (CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中,计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质,该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中,计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号,其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式,包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质,该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输,包括但不限于:电线、光缆、RF (射频) 等等,或者上述的任意合适的组合。

[0141] 在一些实施方式中,客户端、服务器可以利用诸如HTTP之类的任何当前已知或未来研发的网络协议进行通信,并且可以与任意形式或介质的数字数据通信 (例如,通信网络) 互连。通信网络的示例包括局域网 (“LAN”), 广域网 (“WAN”), 网际网 (例如,互联网) 以及端对端网络 (例如,ad hoc端对端网络), 以及任何当前已知或未来研发的网络。

[0142] 上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

[0143] 上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备执行本公开任意实施例所说明的书籍信息显示方法。

[0144] 在本公开实施例中，可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网 (LAN) 或广域网 (WAN) —连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机 (例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0145] 附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的设备、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0146] 本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列 (FPGA)、专用集成电路 (ASIC)、专用标准产品 (ASSP)、片上系统 (SOC)、复杂可编程逻辑设备 (CPLD) 等等。

[0147] 在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、可擦除可编程只读存储器 (EPROM 或快闪存储器)、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器 (CD-ROM)、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

[0148] 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的 (但不限于) 具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0149] 此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所

示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下,多任务和并行处理可能是有利的。同样地,虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节,但是这些不应当被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地,在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

[0150] 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题,但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反,上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

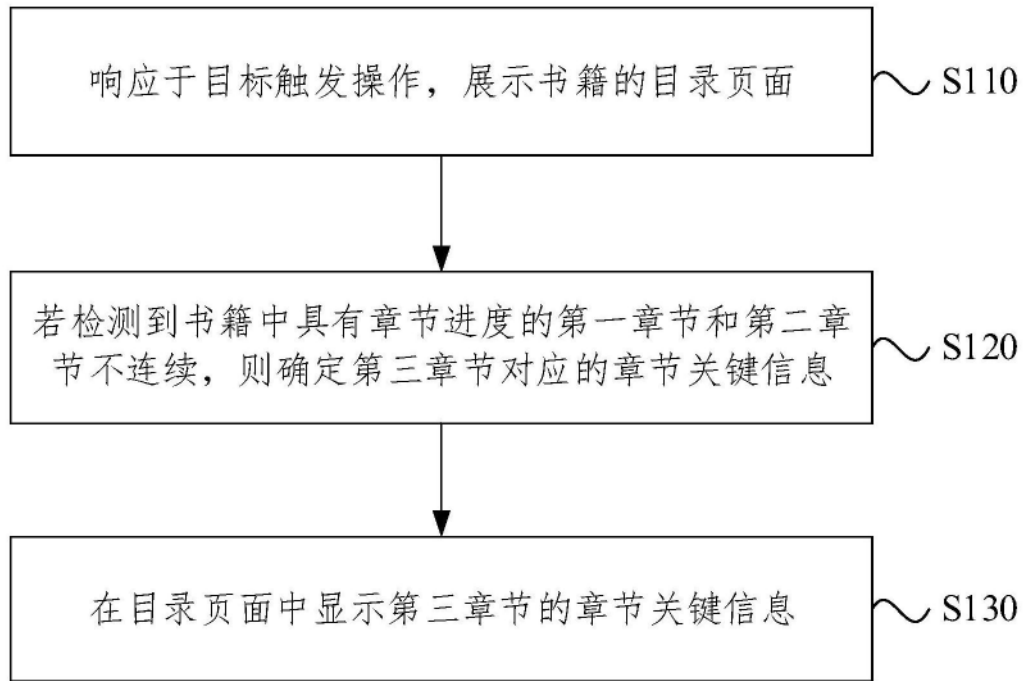


图1

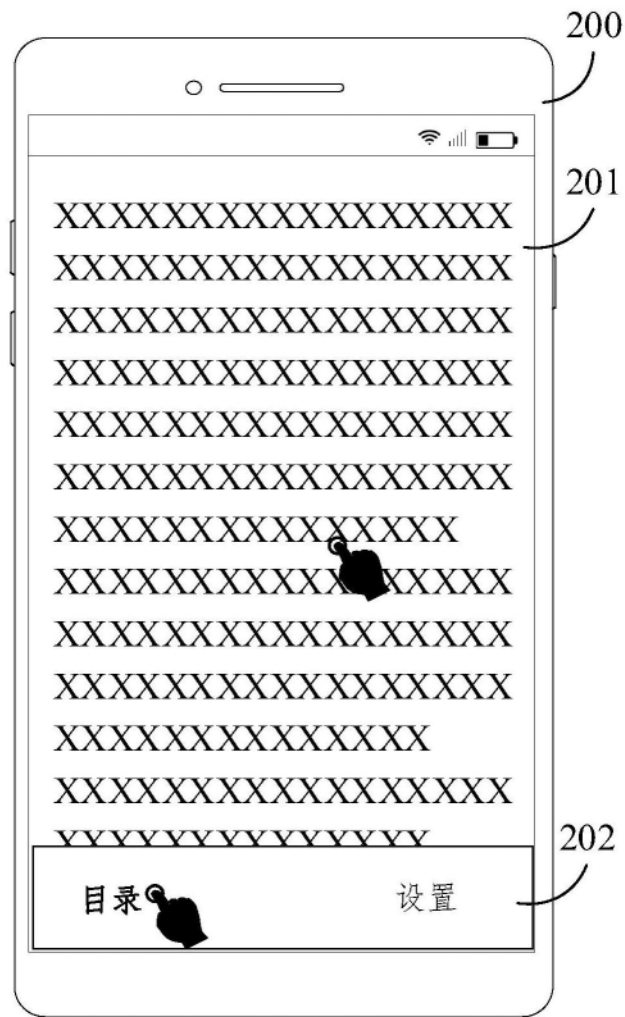


图2

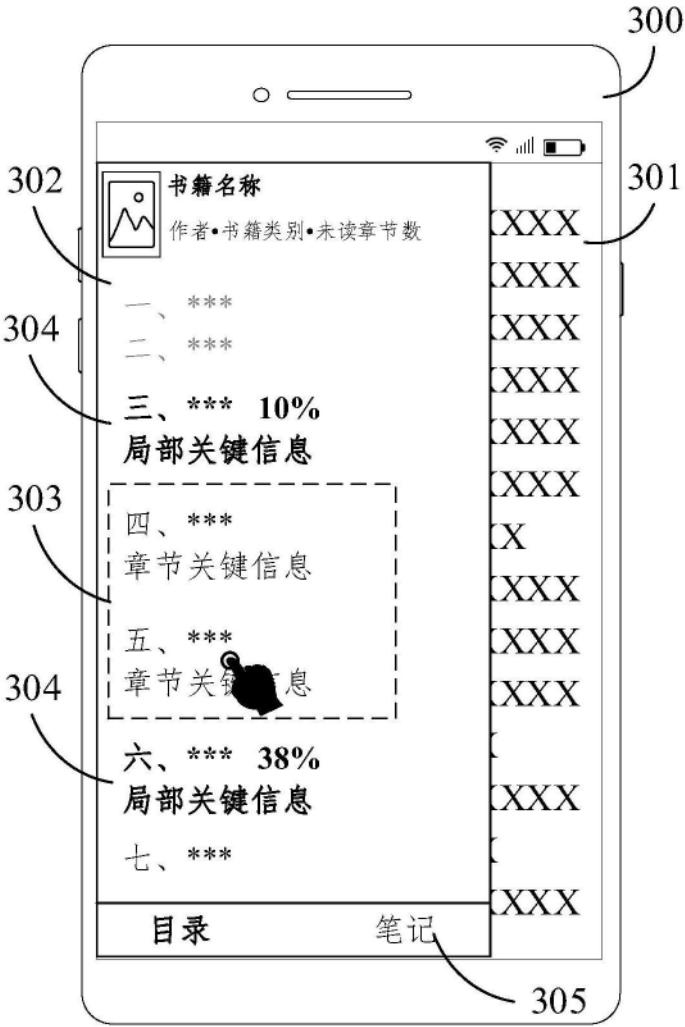


图3

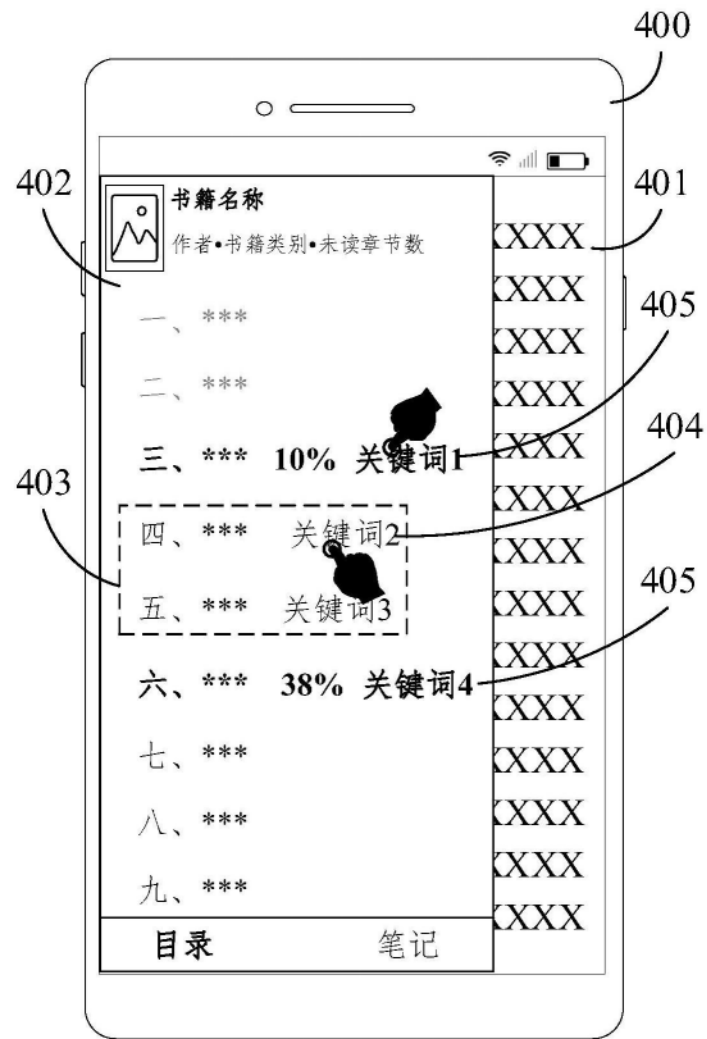


图4

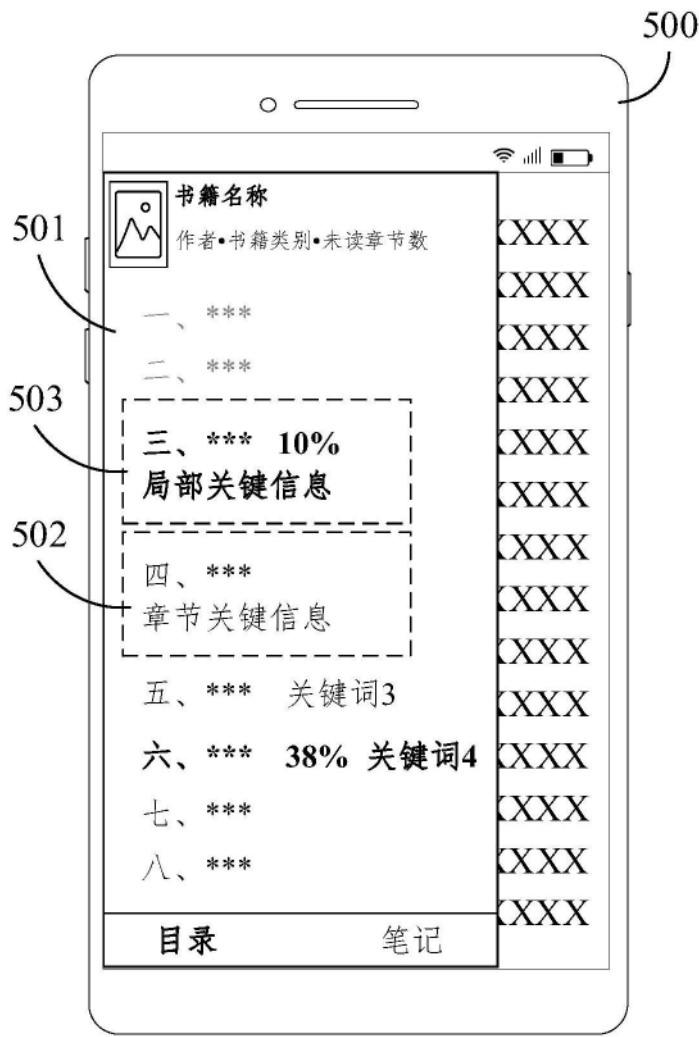


图5

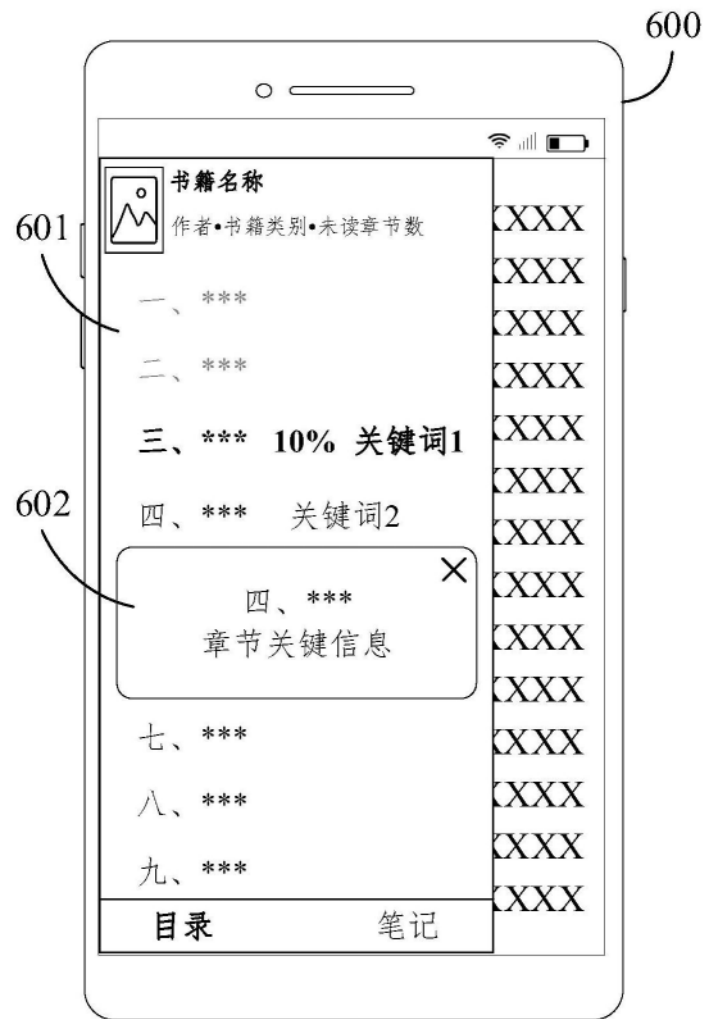


图6

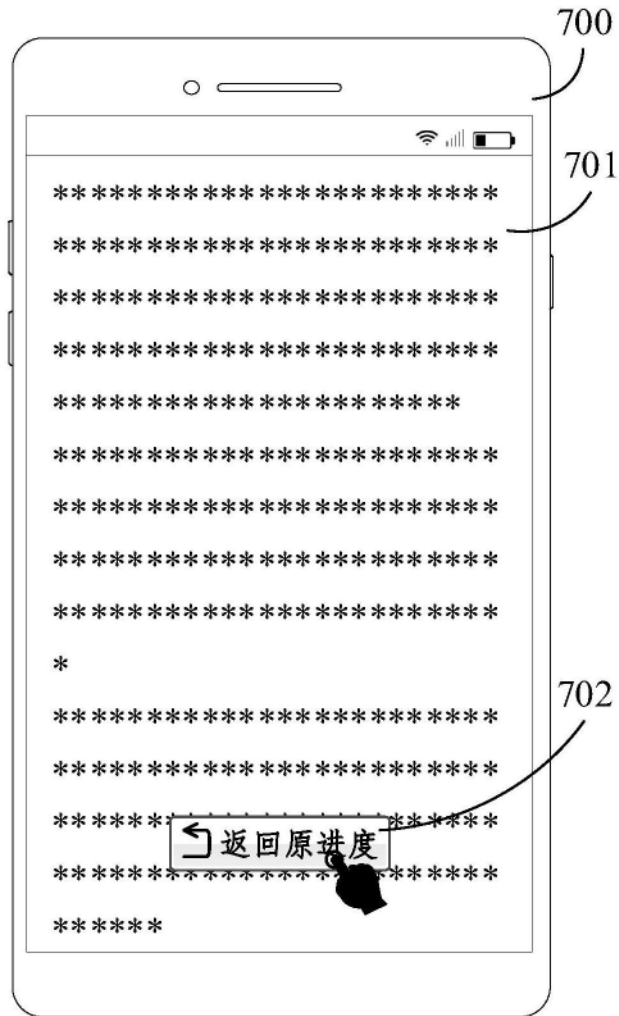


图7

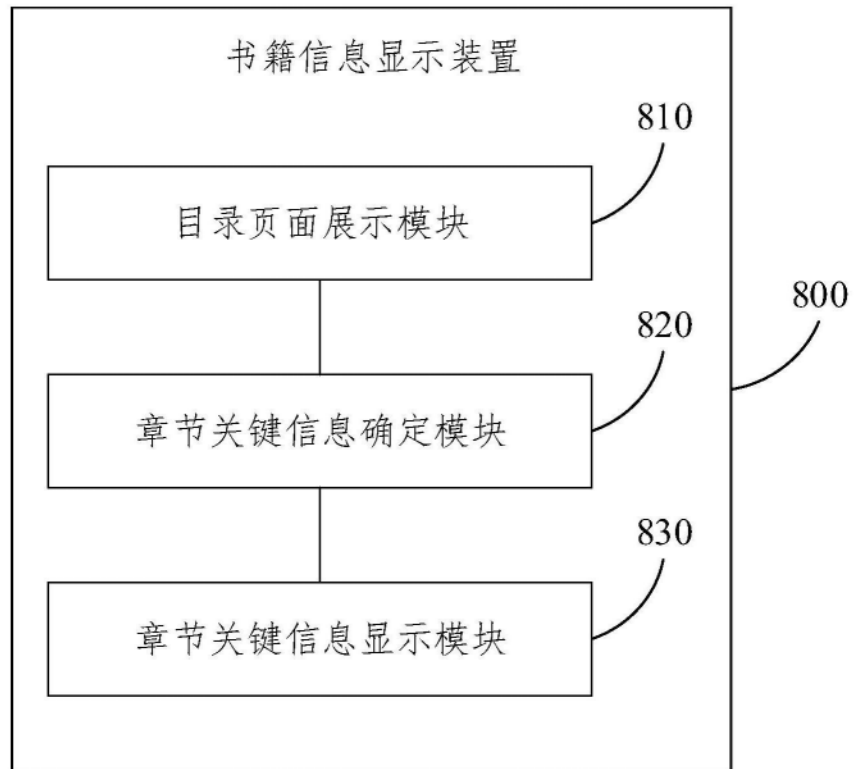


图8

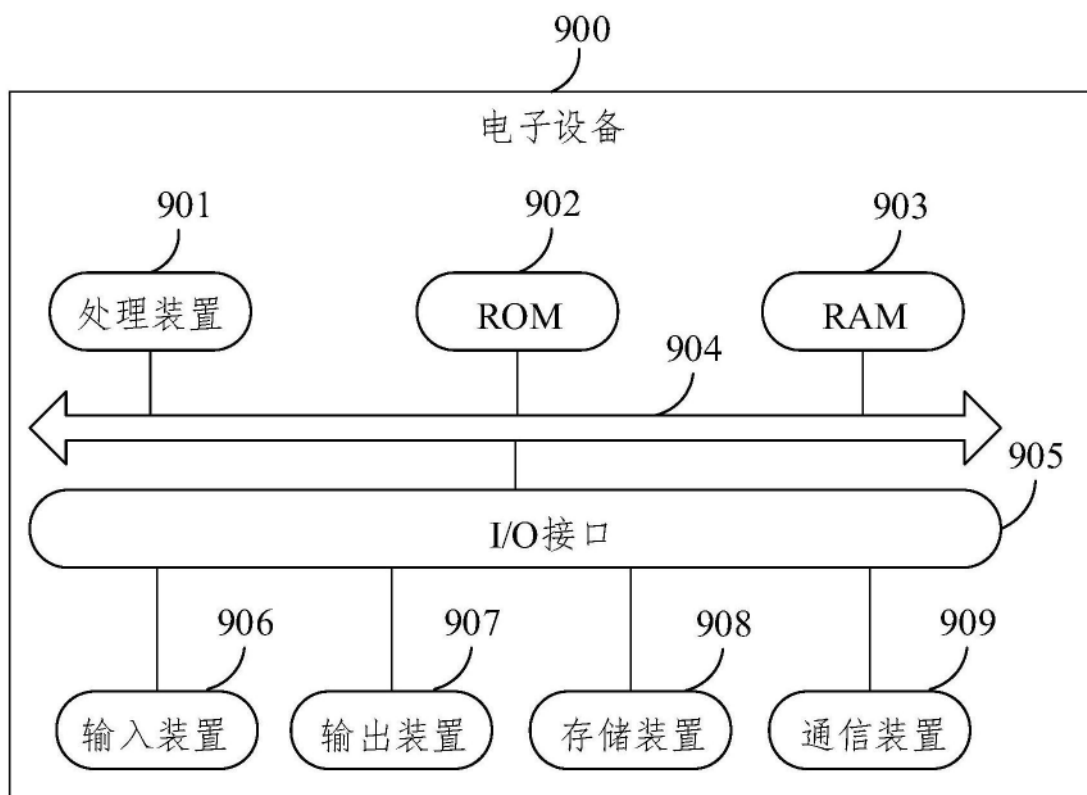


图9