



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110286988 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910578772.6

(22)申请日 2019.06.28

(71)申请人 掌阅科技股份有限公司

地址 100124 北京市朝阳区四惠大厦2029E

(72)发明人 务晓敏

(74)专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事

务所(普通合伙) 11276

代理人 张瑛

(51)Int.Cl.

G06F 9/451(2018.01)

G06F 3/0488(2013.01)

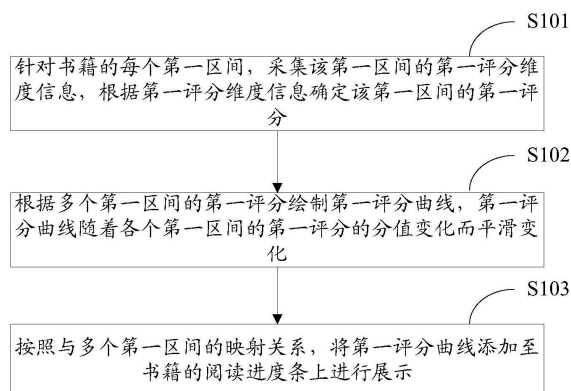
权利要求书2页 说明书14页 附图5页

(54)发明名称

书籍阅读进度条的展示方法、计算设备及计算机存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种书籍阅读进度条的展示方法、计算设备及计算机存储介质,方法包括:针对书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分,其中,书籍的内容被划分为多个第一区间;根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;按照与多个第一区间的映射关系,将第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上进行展示。本发明方案,通过在阅读进度条上添加第一评分曲线,便于用户直观的查看到书籍内容的高潮走向情况,进而利于用户对阅读进度的调节。



1. 一种书籍阅读进度条的展示方法,所述书籍的内容被划分为多个第一区间,所述方法包括:

针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;

根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

2. 根据权利要求1所述的方法,其中,在所述将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示之后,所述方法还包括:

监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与所述操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。

3. 根据权利要求1所述的方法,其中,任一所述第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间,所述方法还包括:

针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集所述第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定所述第二区间的第二评分;

根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线,所述第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化;

建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系,并隐藏显示所述第二评分曲线。

4. 根据权利要求3所述的方法,其中,在所述建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系之后,所述方法还包括:

监控对阅读进度条的操作手势,判断所述操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间;

若是,则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间,展示与目标第一区间关联的第二评分曲线;

根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。

5. 根据权利要求4所述的方法,其中,在所述将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上后,所述方法还包括:

检测操作手势的实时操作点,判断所述实时操作点是否位于目标第一区间内;

若所述实时操作点位于目标第一区间内,在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。

6. 根据权利要求5所述的方法,其中,所述方法还包括:

若所述实时操作点移出目标第一区间,隐藏显示所述第二评分曲线,并根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。

7. 根据权利要求4或5所述的方法,其中,在所述将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上后,所述方法还包括:

检测操作手势是否结束,若是,则隐藏展示所述第二评分曲线;

根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条

上显示与结束时的操作点一致的操作进度。

8. 根据权利要求3-7任一项所述的方法, 其中, 所述第一区间为章节区间, 所述第二区间为段落区间。

9. 一种计算设备, 包括: 处理器、存储器、通信接口和通信总线, 所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线完成相互间的通信;

所述存储器用于存放至少一可执行指令, 所述可执行指令使所述处理器执行以下操作:

针对所述书籍的每个第一区间, 采集该第一区间的第一评分维度信息, 根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分; 其中, 所述书籍的内容被划分为多个第一区间;

根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线, 所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

按照与多个第一区间的映射关系, 将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

10. 一种计算机存储介质, 所述存储介质中存储有至少一可执行指令, 所述可执行指令使处理器执行以下操作:

针对所述书籍的每个第一区间, 采集该第一区间的第一评分维度信息, 根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分; 其中, 所述书籍的内容被划分为多个第一区间;

根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线, 所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

按照与多个第一区间的映射关系, 将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

书籍阅读进度条的展示方法、计算设备及计算机存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网技术领域,具体涉及一种书籍阅读进度条的展示方法、计算设备及计算机存储介质。

背景技术

[0002] 近年来,随着互联网技术的发展,通过电子媒介获取信息的方式日渐普及,其中,从传统的纸质书阅读方式至电子书阅读的方式是一种较为典型的转变。在电子书阅读的场景中,为使用户可以清晰的了解到当前的阅读进度以及对阅读进度进行灵活的调整,提供电子书阅读服务的平台通常会在阅读页面的相应位置显示阅读进度条,并且阅读进度条通常由一条直线以及位于该直线上的调节控件组成,用户通过拖动该调节控件可进行进度的调节。

[0003] 然而,现有技术中的上述阅读进度条,其仅能作为一种进度调节的入口,而并不能为用户提供更多的调节引导,影响用户对进度条的使用。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的书籍阅读进度条的展示方法、计算设备及计算机存储介质。

[0005] 根据本发明的一个方面,提供了一种书籍阅读进度条的展示方法,所述书籍的内容被划分为多个第一区间,所述方法包括:

[0006] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;

[0007] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

[0008] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

[0009] 根据本发明的另一方面,提供了一种计算设备,包括:处理器、存储器、通信接口和通信总线,所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线完成相互间的通信;

[0010] 所述存储器用于存放至少一可执行指令,所述可执行指令使所述处理器执行以下操作:

[0011] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;其中,所述书籍的内容被划分为多个第一区间;

[0012] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

[0013] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

[0014] 根据本发明的又一方面,提供了一种计算机存储介质,所述存储介质中存储有至

少一可执行指令,所述可执行指令使处理器执行以下操作:

[0015] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;其中,所述书籍的内容被划分为多个第一区间;

[0016] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

[0017] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

[0018] 根据本发明的书籍阅读进度条的展示方法、计算设备及计算机存储介质,针对组成书籍内容的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息并确定该第一区间的第一评分;然后绘制随各个第一区间的第一评分的分值而变化的第一评分曲线,得到整本书的高潮走向;将该第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上进行展示,使阅读进度条上可直观的展示出各个进度段的高潮走向。由此可见,本发明方案,在书籍的阅读进度条上展示平滑的第一评分曲线,使通过阅读进度条可向用户传递书籍内容的高潮走向,以便引导用户进行阅读进度的调整;以及,根据第一评分维度信息确定第一评分并绘制第一评分曲线,可使得曲线值的高低与内容高潮程度信息相对应,进而可以准确的反映书籍内容的高潮走向。

[0019] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0020] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0021] 图1示出了根据本发明一个实施例的书籍阅读进度条的展示方法的流程图;

[0022] 图2示出了根据本发明另一个实施例的书籍阅读进度条的展示方法的流程图;

[0023] 图3a示出了本发明一个具体实施例中阅读进度条的展示示意图;

[0024] 图3b示出了在图3a的基础上进行进度调节后的阅读进度条的展示示意图;

[0025] 图3c示出了对应图3b的阅读进度的第二评分曲线的示意图;

[0026] 图4示出了根据本发明实施例的一种计算设备的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0028] 图1示出了根据本发明一个实施例的书籍阅读进度条的展示方法的流程图。在本实施例中,书籍的内容被划分为多个第一区间。如图1所示,该方法包括:

[0029] 步骤S101:针对书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据

第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分。

[0030] 其中,书籍的内容被划分为多个第一区间,本发明中,不对划分第一区间的内容长度进行限定,可选的,可按章节进行划分,将每一章作为一个第一区间;或者,可按照固定的页码进行划分,例如,将每50页划分为一个第一区间。

[0031] 具体地,针对每个第一区间,采集第一评分维度信息,该第一评分维度信息为可以表示第一区间的内容高潮程度的信息,例如,用户评论数量,相应的,根据第一评分维度信息确定的第一评分为该第一区间的内容高潮程度值。

[0032] 举例来说,将书籍的内容从前之后依次划分为3个第一区间,分别为第一区间1,第一区间2以及第一区间3,采集的该3个第一区间的评论数量依次为200,1000,以及500,将评论数量除以10得到该3个第一区间的第一评分分别为20分,100分,以及50分。需要在此说明是,该举例仅为示例性的,其中第一区间的数量、参考的第一评分维度信息以及确定第一评分的方式均为示例性的,具体实施时,并不以此为限。

[0033] 步骤S102:根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化。

[0034] 具体地,在得到各个第一区间的第一评分后,绘制第一评分的分值随第一区间变化的平滑曲线,得到第一评分曲线,该第一评分曲线可反映整本书的高潮走向。

[0035] 步骤S103:按照与多个第一区间的映射关系,将第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上进行展示。

[0036] 其中,书籍的阅读进度条是指整本书籍的进度条,多个第一区间与构成阅读进度条的多个进度段对应。

[0037] 具体地,按照进度段与第一区间的映射关系,将第一评分曲线添加至阅读进度条上展示,使阅读进度条上展示有与进度段对应的第一评分曲线,则用户可在进度条上查看到书籍的高潮走向。

[0038] 仍以步骤S101中的举例来说,根据3个第一区间的第一评分(20,100,50)绘制的第一评分曲线的变化趋势为第一区间至第二区间由低至高变化,并在第二区间达到峰值,而由第二区间至第三区间则由高至低变化,但第三区间的曲线值高于第一区间的曲线值。同时,书籍的阅读进度条有对应3个第一区间的3个进度段组成,将第一评分曲线按照第一区间与进度段的对应关系添加至阅读进度条上,则在阅读进度条上展示有3个第一区间的第一评分的变化情况,相应的,用户可通过阅读进度条上展示的第一评分曲线直观的确定第一区间2为该书的高潮部分。

[0039] 根据本实施例提供的书籍阅读进度条的展示方法,针对组成书籍内容的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息并确定该第一区间的第一评分;然后绘制随各个第一区间的第一评分的分值而变化的第一评分曲线,得到整本书的高潮走向;将该第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上进行展示,使阅读进度条上可直观的展示出各个进度段的高潮走向。由此可见,本实施例方案,在书籍的阅读进度条上展示平滑的第一评分曲线,使通过阅读进度条可向用户传递书籍内容的高潮走向,以便引导用户进行阅读进度的调整;以及,根据第一评分维度信息确定第一评分并绘制第一评分曲线,可使得曲线值的高低与内容高潮程度信息相对应,进而可以准确的反映书籍内容的高潮走向。

[0040] 图2示出了根据本发明另一个实施例的书籍阅读进度条的展示方法的流程图。在

本实施例中,书籍的内容被划分为多个第一区间,任一第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间。如图2所示,该方法包括:

[0041] 步骤S201:针对书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分。

[0042] 其中,书籍的内容被划分为多个第一区间。在本实施例中,主要以第一区间为章节区间进行说明。

[0043] 具体地,针对每个第一区间,采集第一评分维度信息,该第一评分维度信息为可以表示第一区间的内容高潮程度的信息,在一些具体的实施例中,第一评分维度信息包括想法信息、评论信息和/或引用信息,其中,想法信息指该第一区间的用户想法的数量和/或用户想法的语义倾向,并且,用户想法的数量与该第一区间的内容高潮程度值成正比,倾向于正向感情色彩的用户想法的数量与该第一区间的内容高潮程度成正比,例如,包括“很棒”、“真精彩”等词语的想法为正向感情色彩的想法;其中,评论信息指该第一区间的用户评论的数量,并且,用户评论的数量与该第一区间的内容高潮程度值成正比;以及,其中,引用信息指外网中对该第一区间的书籍内容的引用数量,并且,引用数量与该第一区间的内容高潮程度值成正比。

[0044] 进一步的,在采集得到第一评分维度信息后,对第一区间的内容高潮程度值进行计算,得到第一评分。在计算评分过程中,可依据上述第一评分维度信息中的一种信息进行计算,例如,根据用户评论的数量计算得到各个章节的第一评分;或者,可为上述第一评分维度信息中的多种信息分别赋予相应的权重,其中,权重值根据各种信息与内容高潮程度的关联性的进行设置,然后通过加权求和计算得到各个章节的第一评分。

[0045] 另外,针对一些用户数据不够丰富的书籍,例如,平台中刚上架的书籍,没有足够的想法信息、评论信息和/或引用信息进行参考,此时,可对各个第一区间的第一评分进行初始化,可选的,根据书籍目录和/或书籍内容的情节走向进行初始化,例如,书籍目录显示书籍内容为总分总的结构,则为首尾章节设置较低的初始化评分值,为中间章节设置较高的初始化评分值。然后,随着用户数据的不断增多,根据想法信息、评论信息和/或引用信息对初始化评分值进行优化。

[0046] 步骤S202:根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化。

[0047] 具体地,在得到各个第一区间的第一评分后,以第一区间为横轴,评分分值为纵轴,绘制第一评分曲线,其中,横轴由零点至正方向依次对应书籍内容由前至后的各个第一区间。

[0048] 进一步的,根据各个第一区间的第一评分进行描点,然后,将多个第一区间的描点平滑连接,得到第一评分曲线。可选的,针对每个第一区间,根据该第一区间的区间中点在横轴上的偏移 x_n 和该第一区间的第一评分在纵轴上的偏移 y_n 描点 (x_n, y_n) ,这种描点方式,可使绘制的第一评分曲线利于用户准确的定位到高潮内容所在的第一区间的中部,降低第一区间定位偏差的可能。或者,针对每个第一区间,根据该第一区间的区间起始点在横轴上的偏移 x_m 和该第一区间的第一评分在纵轴上的偏移 y_m 描点 (x_m, y_m) ,其中, $y_n = y_m$,这种描点方式,可使绘制的第一评分曲线利于用户准确的定位到高潮内容的起始位置,进而便于用户从该起始位置开始阅读。

[0049] 步骤S203:按照与多个第一区间的映射关系,将第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上进行展示。

[0050] 其中,书籍的阅读进度条是指整本书籍的进度条,多个第一区间与构成阅读进度条的多个进度段对应。例如,书籍共有n个章节,则可划分为n个第一区间,相应的,书籍的阅读进度条上有对应该n个章节的n个进度段。

[0051] 具体地,按照进度段与第一区间的映射关系,将第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上,使阅读进度条上展示有与进度段对应的第一评分曲线,则用户可在进度条上查看到书籍的高潮走向。在本发明的一些可选的实施例中,可使第一评分曲线的横轴与阅读进度条重合,使第一评分曲线正好展示在阅读进度条上。

[0052] 另外,在本发明的一些可选的实施例中,在绘制第一评分曲线时,横轴上相邻两个第一区间的间隔可与书籍的阅读进度条上相应进度段的长度一致,以便直接将第一评分曲线添加至阅读进度条上进行展示,而无需对第一评分曲线进行压缩或拉伸调整。例如,阅读进度条上的起始位置为第1章,并且第1章对应的进度段的长度为5毫米,则在绘制第一评分曲线时,第一区间1的起始位置和第一区间2的起始位置在横轴上的间隔为5毫米。

[0053] 图3a示出了本发明一个具体实施例中阅读进度条的展示示意图。如图3a所示,当用户进入阅读后,阅读页面下方展示有添加第一评分曲线的阅读进度条,并且,通过第一评分曲线的起伏情况,可确定阅读进度条上各进度段的内容高潮程度,其中,高度越高,则高潮程度值越高,往往对应书籍的精彩部分。以及,阅读进度条上的黑圆点表示用户的当前阅读进度(例如,当前黑圆点对应的进度为1.14%),同时该黑圆点为调节控件,用户可通过拖动该黑圆点调整阅读进度。

[0054] 进一步的,在将第一评分曲线添加至书籍的阅读进度条上进行展示之后,监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。图3b示出了在图3a的基础上进行进度调节后的阅读进度条的展示示意图。如图3b所示,用户在图3a的阅读进度的基础上,通过调节黑圆点(即调节控件)将阅读进度拉至最近的高潮部分,即图3b所示的阅读进度为18.25%的当前位置,此时,阅读页面中则显示对应阅读进度为18.25%的书籍内容,即第二十一回的书籍内容。

[0055] 步骤S204:针对任一第一区间内包含的每个第二区间,绘制第二评分曲线,建立第二评分曲线与第一区间的关联关系,并隐藏显示第二评分曲线。

[0056] 其中,任一第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间,第二区间为构成第一区间的任意单位,在第一区间为章节区间的实施例中,第二区间可以为段落区间,或者为页面区间。在本实施例中,主要以第二区间为段落区间进行说明。

[0057] 具体地,绘制第二评分曲线的过程如下:针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定第二区间的第二评分;根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线,第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化。该第二评分曲线的绘制与前文中第一曲线的绘制原理与过程类似,具体的绘制过程可参见前文中关于第一评分曲线的绘制过程,只是需将第一区间替换为第二区间,以及,需将第一区间的第一评分维度信息替换为第二区间的第二评分维度信息,并且第二评分维度信息是指表示第二区间的内容高潮程度的信息,相应的,则第二评分维度信息为针对第二区间的想法信息、评论信息和/或引用信息。

[0058] 举例来说,针对章节1,计算第一评分时,依据的是章节1的用户评论数量;章节1包含10个段落,针对每个段落,计算该段落的第二评分时,依据的仅为该段落的用户评论数量。

[0059] 进一步的,针对每个第一区间,可绘制得到与该第一区间关联的第二评分曲线,例如可得到与每个章节关联的第二评分曲线。实际中,默认仅展示第一评分曲线,而隐藏显示第二评分曲线,以使用户通过展示在阅读进度条上的第一评分曲线查看到整本书的高潮走向。以及,该第二评分曲线将在用户请求针对目标第一区间进行阅读进度调整时被展示,以使用户精准的调整进度。

[0060] 步骤S205:监控对阅读进度条的操作手势,判断操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间;若是,则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间,展示与目标第一区间关联的第二评分曲线。

[0061] 其中,对阅读进度条的操作手势是指拖动调节控件进行进度调节的手势,其中,调节控件可设置显示在进度条(包括阅读进度条或下文中的区间进度条)所在的直线上,或者设置显示在评分曲线上(包括第一评分曲线或第二评分曲线)。

[0062] 具体地,用户通过拖动调节控件执行操作手势,可触发进行进度调节。通过判断操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间,若是,则表明用户发起精准调节的请求,此时则确定当前位置所属的进度段,进而确定与该进度段对应的目标第一区间,并将与目标第一区间关联的第二评分曲线展示在阅读页面的预设位置,以使用户查看到该目标第一区间的高潮走向,以便精准的调节阅读进度至目标第一区间中的高潮部分。

[0063] 进一步的,第二评分曲线的展示包括如下两种形式:

[0064] 形式一,保持第一评分曲线的展示不变,将第二评分曲线展示在当前位置周围的预设位置处。例如,将第二评分曲线展示在当前位置上方的矩形框内。以及,按照与目标第一区间包含的多个第二区间的映射关系,将第二评分曲线添加至预设位置处的区间进度条上进行展示,其中,区间进度条是指目标第一区间的进度条。这种展示形式,始终保持第一评分曲线的展示,而只是在阅读页面中增加第二评分曲线的展示,避免因突兀的隐藏第一评分曲线而造成用户的不适应。

[0065] 形式二,隐藏第一评分曲线和书籍的阅读进度条的展示,并在区间进度条上展示第二评分曲线,即以第二评分曲线替换第一评分曲线的展示,童颜的,区间进度条是指目标第一区间的进度条。这种展示形式,使阅读页面中始终仅展示一条评分曲线,增加阅读页面的简洁度,同时,隐藏第一评分曲线的展示,可增加阅读页面中显示第二评分曲线的空间,使第二评分曲线可以更细致的被展示出来,进而有利于用户进行精准的调节。

[0066] 下面以形式二来详细说明第二评分曲线的展示过程:图3c示出了对应图3b的阅读进度的第二评分曲线的示意图。若监控到在图3b所示的当前位置的停留时间超过2秒(预设时间为2秒),则展示如图3c所示的第二评分曲线,以第二评分曲线替换第一评分曲线,用户可在图3c所示的第二评分曲线中进一步进行精准的进度调整。

[0067] 步骤S206:根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。

[0068] 在本发明的一些可选的实施例中,在阅读进度条上,第一区间与进度段对应,第二区间进一步与进度段中的区间段对应,当前位置在阅读进度条上所在的区间段即为对应的

第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上对应该第二区间的位置,进而可以将操作点准确的切换至相应的第二区间,以便用户在此进度上继续进行调整。如图3b和3c所示,将黑圆点从图3b的阅读进度条切换至图3c的区间进度条上,并保持区间进度条上的进度与阅读进度条上的进度一致,例如,均为18.25%的位置。

[0069] 或者,在本发明的另一些可选的实施例中,在展示第二评分曲线后,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的起始进度位置,可利于用户从第二评分曲线的起始位置开始进行调整。

[0070] 步骤S207:检测操作手势的实时操作点,判断实时操作点是否位于目标第一区间内;若实时操作点位于目标第一区间内,在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。

[0071] 具体地,检测实时操作点的位置,若实时操作点位于目标第一区间内,则表明用户在第一区间内进行进度调整,则在区间进度条上实时更新操作进度。若实时操作点移出目标第一区间,则隐藏显示第二评分曲线,该种情况下,表明不再存在在目标第一区间内进行调整的需求,则不再显示第二评分曲线,另外,在以第二评分曲线替换第一评分曲线显示的实施例中,需取消第一评分曲线以及阅读进度条的隐藏显示。

[0072] 以及,针对实时操作点移出目标第一区间内的情况,在隐藏显示所述第二评分曲线后,根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。当检测到实时操作点从区间进度条的起始位置移出目标第一区间,则在阅读进度条上对应目标第一区间的起始位置显示实时操作点;检测到实时操作点从区间进度条的结束位置移出目标第一区间,则在阅读进度条上对应目标第一区间的结束位置显示实时操作点。通过这种方式,在实时操作点移出目标第一区间后,可将实时操作点置于与移出方向一致的位置。

[0073] 步骤S208:检测操作手势是否结束,若是,则隐藏展示第二评分曲线;根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条上显示与结束时的操作点一致的操作进度。

[0074] 通过在第二评分曲线上进行进度调整,可快速、准确的调整到目标第一区间内高潮内容所在的第二区间,当检测到操作手势结束,即实时操作点离开屏幕,则表明进度调整完成,此时隐藏展示第二评分曲线,并根据结束时的操作点在区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条上同步显示相应的操作进度。以图3c为例,用户在阅读进度为18.25%的位置通过第二评分曲线进行进度调整,并在调整到第二评分曲线的峰值位置对应的进度时结束操作,假设峰值位置对应的进度为20%,则在隐藏展示第二评分曲线后,在阅读进度条上显示20%的阅读进度,即将操作点置于阅读进度条上对应阅读进度为20%的位置。通过这种方式,可在阅读进度条上将阅读进度同步至用户在第二评分曲线上调整的进度。

[0075] 另外,需要在此说明的是,在本发明的上述实施例中,不限定调节控件的滑动轨迹,在一些可选的实施例中,在用户执行操作手势在阅读进度条上拖动调节控件时,调节控件可沿阅读进度条所在直线进行滑动,或者可沿第一评分曲线起伏滑动(图3b示出的即为此种情况),其中,前者的滑动过程相对平稳,便于用户稳定的进行调节;后者在曲线上进行显示,则有利于直观的确定当前位置是否为高潮位置,例如,图3b中的进度位置明显为一个高潮位置。

[0076] 根据本实施例提供的书籍阅读进度条的展示方法,通过绘制并展示第一评分曲

线,可便于用户查看到书籍的高潮走向;以及,当监控到用户针对目标第一区间进行进度调整的请求时,向用户展示绘制的第二评分曲线,使用户可在第二评分曲线上有针对性的进行进度调整,以快速、准确的调整至目标第一区间的高潮部分;并且,在调整结束后,隐藏展示第二评分曲线,并将阅读进度条上的进度更新至调整后的进度,以使用户从该更新后的进度开始阅读,同时便于用户通过阅读进度条进行整本书的进度调整。由此可见,本实施方案,可通过在阅读进度条上显示高潮走向的评分曲线来引导用户进行进度调整,以及可以进一步根据用户请求显示对应第一区间的细节高潮走向曲线,便于用户针对性的进行调整。

[0077] 本申请实施例提供了一种非易失性计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有至少一可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的书籍阅读进度条的展示方法。

[0078] 可执行指令具体可以用于使得处理器执行以下操作:

[0079] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;其中,所述书籍的内容被划分为多个第一区间;

[0080] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

[0081] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

[0082] 在一种可选的实施方式中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0083] 监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与所述操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。

[0084] 在一种可选的实施方式中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0085] 针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集所述第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定所述第二区间的第二评分;其中,任一所述第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间;

[0086] 根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线,所述第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化;

[0087] 建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系,并隐藏显示所述第二评分曲线。

[0088] 在一种可选的实施方式中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0089] 监控对阅读进度条的操作手势,判断所述操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间;

[0090] 若是,则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间,展示与目标第一区间关联的第二评分曲线;

[0091] 根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。

[0092] 在一种可选的实施方式中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0093] 检测操作手势的实时操作点,判断所述实时操作点是否位于目标第一区间内;

[0094] 若所述实时操作点位于目标第一区间内,在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。

- [0095] 在一种可选的实施方式中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:
- [0096] 若所述实时操作点移出目标第一区间,隐藏显示所述第二评分曲线,并根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。
- [0097] 在一种可选的实施方式中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:
- [0098] 检测操作手势是否结束,若是,则隐藏展示所述第二评分曲线;
- [0099] 根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条上显示与结束时的操作点一致的操作进度。
- [0100] 其中,所述第一区间为章节区间,所述第二区间为段落区间。
- [0101] 图4示出了根据本发明实施例的一种计算设备的结构示意图,本发明具体实施例并不对计算设备的具体实现做限定。
- [0102] 如图4所示,该计算设备可以包括:处理器(processor)402、通信接口(Communications Interface)404、存储器(memory)406、以及通信总线408。
- [0103] 其中:
- [0104] 处理器402、通信接口404、以及存储器406通过通信总线408完成相互间的通信。
- [0105] 通信接口404,用于与其它设备比如客户端或其它服务器等的网元通信。
- [0106] 处理器402,用于执行程序410,具体可以执行上述书籍阅读进度条的展示方法实施例中的相关步骤。
- [0107] 具体地,程序410可以包括程序代码,该程序代码包括计算机操作指令。
- [0108] 处理器402可能是中央处理器CPU,或者是特定集成电路ASIC(Application Specific Integrated Circuit),或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路。计算设备包括的一个或多个处理器,可以是同一类型的处理器,如一个或多个CPU;也可以是不同类型的处理器,如一个或多个CPU以及一个或多个ASIC。
- [0109] 存储器406,用于存放程序410。存储器406可能包含高速RAM存储器,也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。
- [0110] 程序410具体可以用于使得处理器402执行以下操作:
- [0111] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;其中,所述书籍的内容被划分为多个第一区间;
- [0112] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;
- [0113] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。
- [0114] 在一种可选的实施方式中,程序410具体可以进一步用于使得处理器402执行以下操作:
- [0115] 监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与所述操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。
- [0116] 在一种可选的实施方式中,程序410具体可以进一步用于使得处理器402执行以下操作:
- [0117] 针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集所述第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定所述第二区间的第二评分;其中,任一所述第一区间内的书

籍内容被划分为多个第二区间；

[0118] 根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线，所述第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化；

[0119] 建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系，并隐藏显示所述第二评分曲线。

[0120] 在一种可选的实施方式中，程序410具体可以进一步用于使得处理器402执行以下操作：

[0121] 监控对阅读进度条的操作手势，判断所述操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间；

[0122] 若是，则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间，展示与目标第一区间关联的第二评分曲线；

[0123] 根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间，将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。

[0124] 在一种可选的实施方式中，程序410具体可以进一步用于使得处理器402执行以下操作：

[0125] 检测操作手势的实时操作点，判断所述实时操作点是否位于目标第一区间内；

[0126] 若所述实时操作点位于目标第一区间内，在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。

[0127] 在一种可选的实施方式中，程序410具体可以进一步用于使得处理器402执行以下操作：

[0128] 若所述实时操作点移出目标第一区间，隐藏显示所述第二评分曲线，并根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。

[0129] 在一种可选的实施方式中，程序410具体可以进一步用于使得处理器402执行以下操作：

[0130] 检测操作手势是否结束，若是，则隐藏展示所述第二评分曲线；

[0131] 根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间，在阅读进度条上显示与结束时的操作点一致的操作进度。

[0132] 其中，所述第一区间为章节区间，所述第二区间为段落区间。

[0133] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述，构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外，本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白，可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容，并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0134] 在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

[0135] 类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如权利

要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0136] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0137] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0138] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0139] 本发明公开了:A1.一种书籍阅读进度条的展示方法,所述书籍的内容被划分为多个第一区间,所述方法包括:

[0140] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;

[0141] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

[0142] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

[0143] A2.根据A1所述的方法,其中,在所述将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示之后,所述方法还包括:

[0144] 监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与所述操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。

[0145] A3.根据A1所述的方法,其中,任一所述第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间,所述方法还包括:

[0146] 针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集所述第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定所述第二区间的第二评分;

[0147] 根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线,所述第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化;

- [0148] 建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系,并隐藏显示所述第二评分曲线。
- [0149] A4.根据A3所述的方法,其中,在所述建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系之后,所述方法还包括:
- [0150] 监控对阅读进度条的操作手势,判断所述操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间;
- [0151] 若是,则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间,展示与目标第一区间关联的第二评分曲线;
- [0152] 根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。
- [0153] A5.根据A4所述的方法,其中,在所述将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上后,所述方法还包括:
- [0154] 检测操作手势的实时操作点,判断所述实时操作点是否位于目标第一区间内;
- [0155] 若所述实时操作点位于目标第一区间内,在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。
- [0156] A6.根据A5所述的方法,其中,所述方法还包括:
- [0157] 若所述实时操作点移出目标第一区间,隐藏显示所述第二评分曲线,并根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。
- [0158] A7.根据A4或A5所述的方法,其中,在所述将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上后,所述方法还包括:
- [0159] 检测操作手势是否结束,若是,则隐藏展示所述第二评分曲线;
- [0160] 根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条上显示与结束时的操作点一致的操作进度。
- [0161] A8.根据A3-A7任一项所述的方法,其中,所述第一区间为章节区间,所述第二区间为段落区间。
- [0162] 本发明还公开了:B9.一种计算设备,包括:处理器、存储器、通信接口和通信总线,所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线完成相互间的通信;
- [0163] 所述存储器用于存放至少一可执行指令,所述可执行指令使所述处理器执行以下操作:
- [0164] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;其中,所述书籍的内容被划分为多个第一区间;
- [0165] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;
- [0166] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。
- [0167] B10.根据B9所述的计算设备,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:
- [0168] 监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与所述操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。
- [0169] B11.根据B9所述的计算设备,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操

作:

[0170] 针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集所述第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定所述第二区间的第二评分;其中,任一所述第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间;

[0171] 根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线,所述第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化;

[0172] 建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系,并隐藏显示所述第二评分曲线。

[0173] B12.根据B11所述的计算设备,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0174] 监控对阅读进度条的操作手势,判断所述操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间;

[0175] 若是,则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间,展示与目标第一区间关联的第二评分曲线;

[0176] 根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。

[0177] B13.根据B12所述的计算设备,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0178] 检测操作手势的实时操作点,判断所述实时操作点是否位于目标第一区间内;

[0179] 若所述实时操作点位于目标第一区间内,在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。

[0180] B14.根据B13所述的计算设备,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0181] 若所述实时操作点移出目标第一区间,隐藏显示所述第二评分曲线,并根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。

[0182] B15.根据B12或B13所述的计算设备,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0183] 检测操作手势是否结束,若是,则隐藏展示所述第二评分曲线;

[0184] 根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条上显示与结束时的操作点一致的操作进度。

[0185] B16.根据B11-B15任一项所述的计算设备,其中,所述第一区间为章节区间,所述第二区间为段落区间。

[0186] 本发明还公开了:C17.一种计算机存储介质,所述存储介质中存储有至少一可执行指令,所述可执行指令使处理器执行以下操作:

[0187] 针对所述书籍的每个第一区间,采集该第一区间的第一评分维度信息,根据第一评分维度信息确定该第一区间的第一评分;其中,所述书籍的内容被划分为多个第一区间;

[0188] 根据多个第一区间的第一评分绘制第一评分曲线,所述第一评分曲线随着各个第一区间的第一评分的分值变化而平滑变化;

[0189] 按照与多个第一区间的映射关系,将所述第一评分曲线添加至所述书籍的阅读进度条上进行展示。

[0190] C18.根据C17所述的计算机存储介质,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0191] 监控对阅读进度条的操作手势,根据操作手势跳转至与所述操作手势在阅读进度条上的当前位置相对应的第一区间进行书籍内容的显示。

[0192] C19.根据C17所述的计算机存储介质,所述可执行指令进一步使处理器执行以下操作:

[0193] 针对任一第一区间内包含的每个第二区间,采集所述第二区间的第二评分维度信息,根据第二评分维度信息确定所述第二区间的第二评分;其中,任一所述第一区间内的书籍内容被划分为多个第二区间;

[0194] 根据多个第二区间的第二评分绘制第二评分曲线,所述第二评分曲线随着各个第二区间的第二评分的分值变化而平滑变化;

[0195] 建立所述第二评分曲线与第一区间的关联关系,并隐藏显示所述第二评分曲线。

[0196] C20.根据C19所述的计算机存储介质,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0197] 监控对阅读进度条的操作手势,判断所述操作手势在当前位置的停留时间是否超过预设时间;

[0198] 若是,则确定当前位置在阅读进度条上对应的目标第一区间,展示与目标第一区间关联的第二评分曲线;

[0199] 根据当前位置在阅读进度条上对应的第二区间,将操作手势的当前操作点切换至第二评分曲线的区间进度条上。

[0200] C21.根据C20所述的计算机存储介质,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0201] 检测操作手势的实时操作点,判断所述实时操作点是否位于目标第一区间内;

[0202] 若所述实时操作点位于目标第一区间内,在第二评分曲线的区间进度条上显示与实时操作点一致的操作进度。

[0203] C22.根据C21所述的计算机存储介质,其中,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0204] 若所述实时操作点移出目标第一区间,隐藏显示所述第二评分曲线,并根据实时操作点的移出方向在阅读进度条上显示相应的操作进度。

[0205] C23.根据C20或C21所述的计算机存储介质,所述可执行指令进一步使所述处理器执行以下操作:

[0206] 检测操作手势是否结束,若是,则隐藏展示所述第二评分曲线;

[0207] 根据结束时的操作点在第二评分曲线的区间进度条上对应的第二区间,在阅读进度条上显示与结束时的操作点一致的操作进度。

[0208] C24.根据C19-C23任一项所述的计算机存储介质,其中,所述第一区间为章节区间,所述第二区间为段落区间。

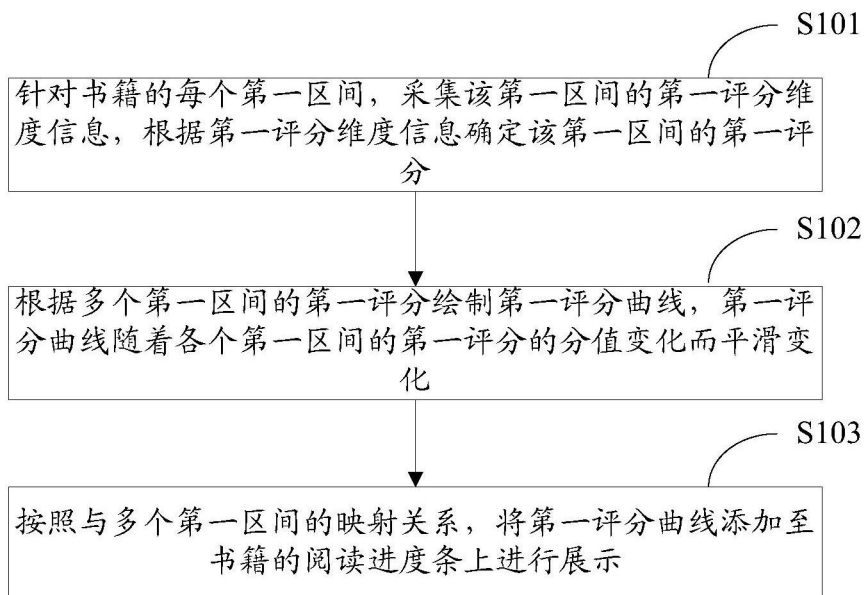


图1

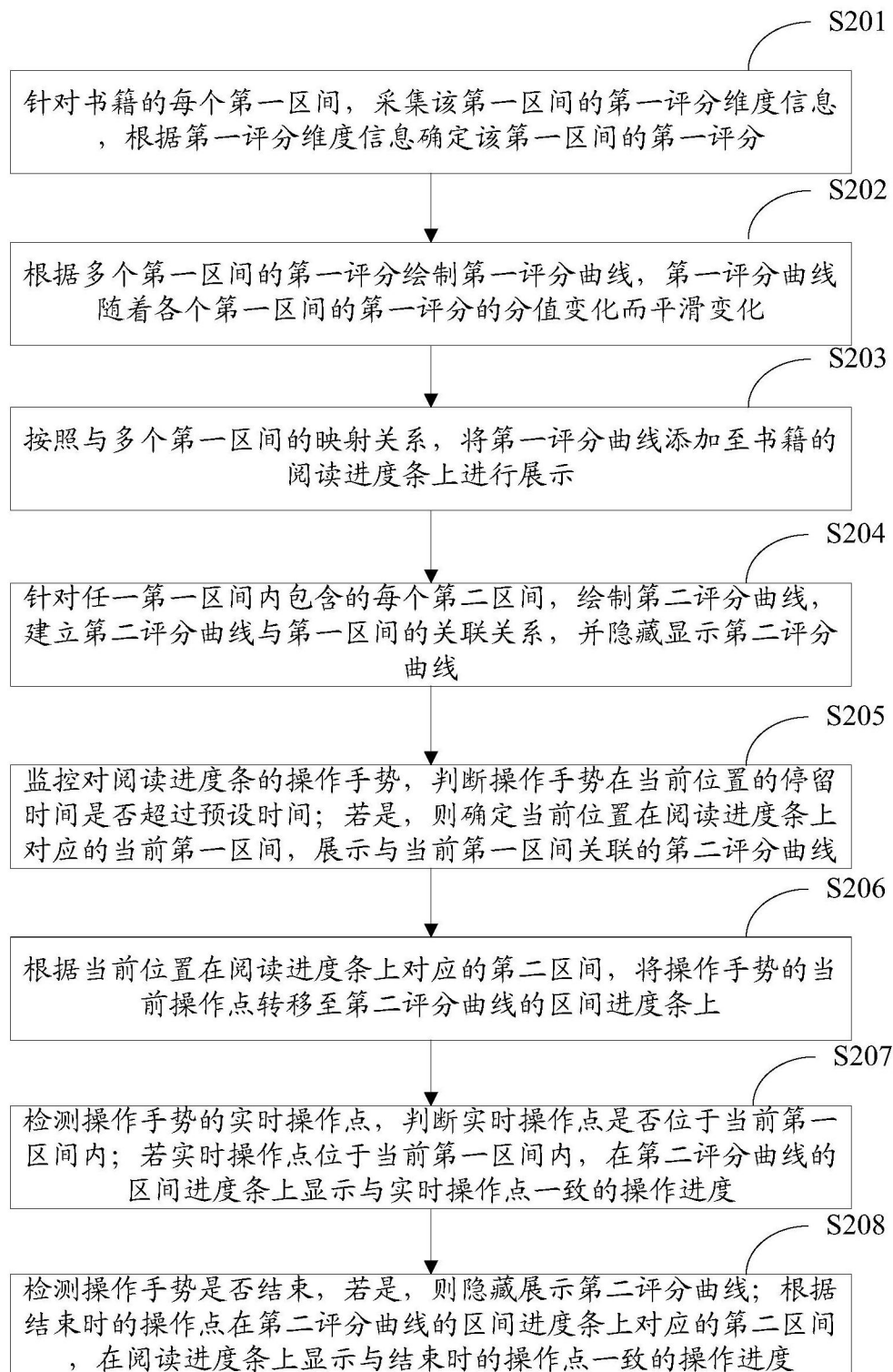


图2

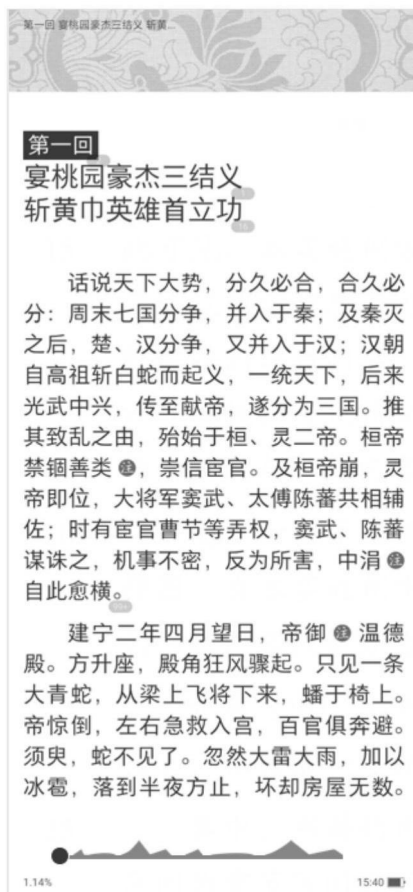


图3a

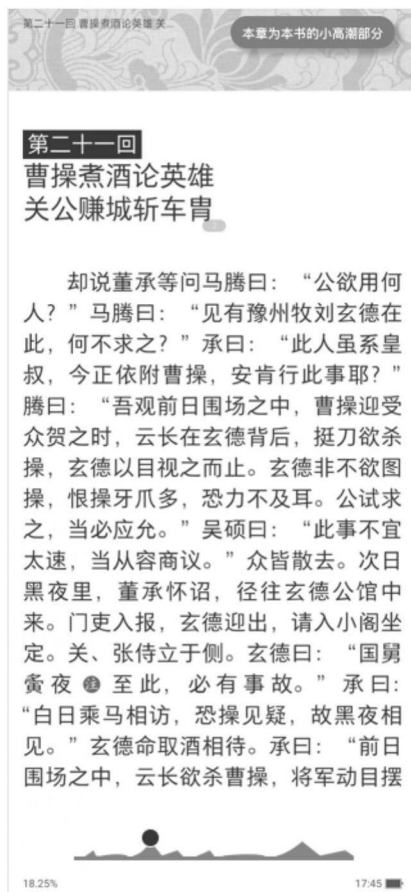


图3b

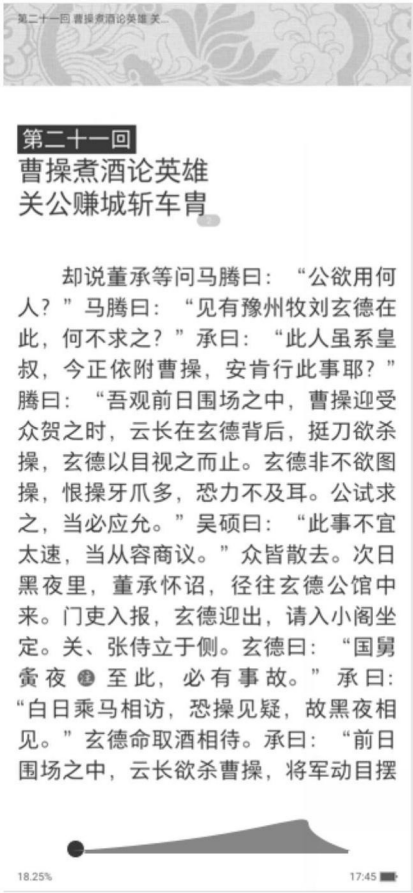


图3c

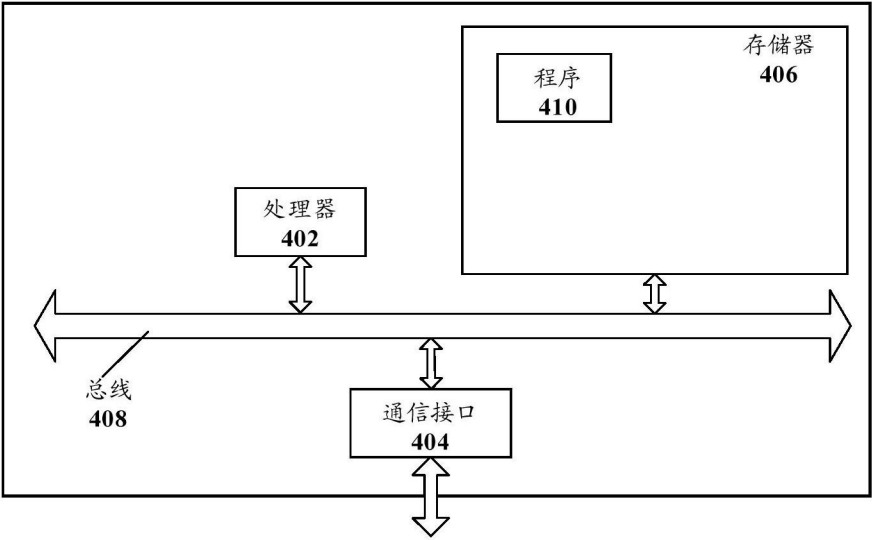


图4