



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112083859 B

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202010908001.1

(56) 对比文件

(22) 申请日 2020.09.02

CN 103279321 A, 2013.09.04

CN 105868241 A, 2016.08.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112083859 A

审查员 肖蕊

(43) 申请公布日 2020.12.15

(73) 专利权人 北京金堤征信服务有限公司

地址 100086 北京市海淀区知春路65号院1
号楼B座19层1902号

(72) 发明人 周强 柳超

(74) 专利代理机构 北京工信联合知识产权代理

有限公司 11266

代理人 刘爱丽

(51) Int. Cl.

G06F 3/0484 (2013.01)

G06F 40/106 (2020.01)

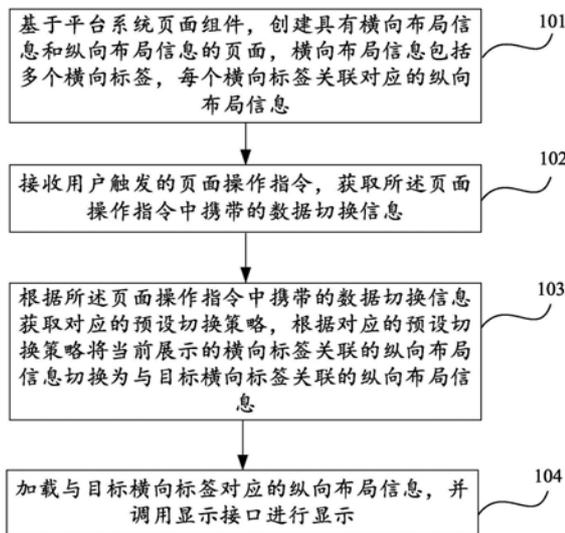
权利要求书3页 说明书11页 附图6页

(54) 发明名称

多页面数据聚合处理方法和装置

(57) 摘要

本发明提供的多页面数据聚合处理方法和装置,该方法包括:基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息;接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息;根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设切换策略,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息;加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示。本发明中无需大量的数据改造即可将不同结构页面的聚合处理在提升页面展示效果的同时还大幅降低开发成本。



1. 一种多页面数据聚合处理方法,其特征在于,包括:

基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息;

接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息;

根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设切换策略,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息;

加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示;

将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存;

根据最短距离算法计算已缓存页面距当前页面的距离;

获取已缓存页面的页面展示次数;

为已缓存页面距当前页面的距离设置第一比值,为页面展示次数设置第二比值;

根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值、页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值;

基于各已缓存页面的权值对过载缓存进行释放。

2. 根据权利要求1所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息,包括:

若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第一切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否是末页信息;

若是,将当前横向标签的下一横向标签作为目标横向标签,获取所述下一横向标签关联的纵向布局信息;

若否,当前横向标签为所述目标横向标签,加载当前展示的纵向布局信息的下一页面信息,并展示。

3. 根据权利要求1所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息,包括:

若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第二切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否为首页信息;

若是,将当前横向标签的上一横向标签作为目标横向标签,获取所述上一横向标签关联的纵向布局的页面信息;

若否,当前横向标签为所述目标横向标签,获取当前展示的纵向布局信息的上一页面信息,并展示。

4. 根据权利要求1所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取用户触发的页面操作指令中包括的切换操作值;

判断所述切换操作值是否达到顶部间距阈值或底部间距阈值;

若是,将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换进行纵向布局信息的切换。

5. 根据权利要求1所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,加载与目标横向标签对应的纵向布局信息之前,所述方法还包括:

判断与目标横向标签对应的纵向布局信息是否被加载过；

若被加载过,获取已加载的与目标横向标签对应的纵向布局信息,并显示；

若未被加载过,则对与目标横向标签对应的纵向布局信息添加目标页面标记,校验当前页面的标记与目标页面标记是否一致；

若一致,当根据数据切换信息确定所述页面操作指令为切换操作为跨页切换时,则记录待显示的目标页面的标记,加载被记录标记的目标页,并进行显示。

6. 根据权利要求5所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存之后,还包括:

利用预设算法计算出各已缓存页面的权值；

将各缓存过的页面的权值由低至高进行排序；

将前n位权值对应的页面进行释放, $n \geq 1$ 。

7. 根据权利要求6所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值、页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值,包括:

根据以下计算公式计算所述各已缓存页面的权值:

$$\text{权值} = \text{distance} * 0.4 + \text{displayCount} * 0.6 \quad (1)$$

公式(1)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

8. 根据权利要求6所述的多页面数据聚合处理方法,其特征在于,根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值、页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值,包括:

$$\text{权值} = \text{distance} * 0.5 + \text{displayCount} * 0.5 \quad (2)$$

公式(2)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

9. 一种移动端多页面数据聚合处理装置,其特征在于,包括:

创建单元,用于基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息；

接收单元,用于接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息；

切换单元,用于根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设切换策略,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息；

加载单元,用于加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示；

缓存单元,用于将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存；

计算单元,用于根据最短距离算法计算已缓存页面距当前页面的距离;获取已缓存页面的页面展示次数;为已缓存页面距当前页面的距离设置第一比值,为页面展示次数设置第二比值;根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值、页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值；

释放单元,用于基于各已缓存页面的权值对过载缓存进行释放。

10. 一种存储介质,其特征在于,所述存储介质存储计算机程序指令,所述计算机程序指令根据权利要求1至8中任一项所述的方法进行执行。

11. 一种计算设备,其特征在于,包括:用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行计算机程序指令的处理器,其中,当该计算机程序指令被该处理器执行时,触发所述计算设

备执行权利要求1至8中任一项所述的方法。

多页面数据聚合处理方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及页面处理技术领域,尤其涉及多页面数据聚合处理方法和装置。

背景技术

[0002] 一般情况下,功能或属性相似的页面多以单一的页面进行展示。这样做法相对简单,但是用户需要频繁返回功能索引,选择新的功能,再次进入下一级页面才可以查看新的功能页,这就会提高功能页面层级的复杂度,降低用户的使用热情,功能的曝光度也进而被降低。

[0003] 目前已有的改进方案要求所有的页面具备完全相同的结构,交互方式单一,扩展性差。如果不同结构的页面要聚合到一起,就需要大量的改造,前后端开发成本高,存在较大的局限性。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供多页面数据聚合处理方法和装置,以解决现有技术中单一页面展示的技术问题。

[0005] 根据本发明的第一方面,提供多页面数据聚合处理方法,包括:

[0006] 基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息;

[0007] 接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息;

[0008] 根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设切换策略,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息;

[0009] 加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示。

[0010] 进一步,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息,包括:

[0011] 若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第一切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否是末页信息;

[0012] 若是,将当前横向标签的下一横向标签作为目标横向标签,获取所述下一横向标签关联的纵向布局信息;

[0013] 若否,当前横向标签为所述目标横向标签,加载当前展示的纵向布局信息的下一页面信息,并展示。

[0014] 进一步,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息,包括:

[0015] 若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第二切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否为首页信息;

[0016] 若是,将当前横向标签的上一横向标签作为目标横向标签,获取所述上一横向标

签关联的纵向布局的页面信息；

[0017] 若否,当前横向标签为所述目标横向标签,获取当前展示的纵向布局信息的上一页面信息,并展示。

[0018] 进一步,所述方法还包括:

[0019] 获取用户触发的页面操作指令中包括的切换操作值;

[0020] 判断所述切换操作值是否达到顶部间距阈值或底部间距阈值;

[0021] 若是,将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换进行纵向布局信息的切换。

[0022] 进一步,加载与目标横向标签对应的纵向布局信息之前,所述方法还包括:

[0023] 判断与目标横向标签对应的纵向布局信息是否被加载过;

[0024] 若被加载过,获取已加载的与目标横向标签对应的纵向布局信息,并显示;

[0025] 若未被加载过,则对与目标横向标签对应的纵向布局信息添加目标页面标记,校验当前页面的标记与目标页面标记是否一致;

[0026] 若一致,当根据数据切换信息确定所述页面操作指令为切换操作为跨页切换时,则记录待显示的目标页面的标记,加载被记录标记的目标页,并进行显示。

[0027] 进一步,所述加载与目标横向标签对应的纵向布局信息之后,还包括:

[0028] 将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存。

[0029] 进一步,将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存之后,还包括:

[0030] 利用预设算法计算出各已缓存页面的权值;

[0031] 将各缓存过的页面的权值由低至高进行排序;

[0032] 将前n位权值对应的页面进行释放, $n \geq 1$ 。

[0033] 进一步,利用预设算法计算出各已缓存页面的权值,包括:

[0034] 根据最短距离算法计算已缓存页面距当前页面的距离;

[0035] 获取已缓存页面的页面展示次数;

[0036] 为已缓存页面距当前页面的距离设置第一比值,为页面展示次数设置第二比值;

[0037] 根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值,页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值。

[0038] 进一步,根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值,页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值,包括:

[0039] 根据以下计算公式计算所述各已缓存页面的权值:

[0040] 权值 = distance * 0.4 + displayCount * 0.6 (1)

[0041] 公式(1)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

[0042] 进一步,根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值,页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值,包括:

[0043] 根据以下计算公式计算所述各已缓存页面的权值:

[0044] 权值 = distance * 0.5 + displayCount * 0.5 (2)

[0045] 公式(2)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

[0046] 根据本发明的第二方面,提供多页面数据聚合处理装置,包括:

[0047] 创建单元,用于基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息

的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息;

[0048] 接收单元,用于接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息;

[0049] 切换单元,用于根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设切换策略,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息;

[0050] 加载单元,用于加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示。

[0051] 进一步,所述切换单元,具体用于:

[0052] 若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第一切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否是末页信息;

[0053] 若是,将当前横向标签的下一横向标签作为目标横向标签,获取所述下一横向标签关联的纵向布局信息;

[0054] 若否,当前横向标签为所述目标横向标签,加载当前展示的纵向布局信息的下一页面信息,并展示。

[0055] 进一步,所述切换单元,具体用于:

[0056] 若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第二切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否为首页信息;

[0057] 若是,将当前横向标签的上一横向标签作为目标横向标签,获取所述上一横向标签关联的纵向布局的页面信息;

[0058] 若否,当前横向标签为所述目标横向标签,获取当前展示的纵向布局信息的上一页面信息,并展示。

[0059] 进一步,还包括:

[0060] 换页单元,用于获取用户触发的页面操作指令中包括的切换操作值;

[0061] 以及,判断所述切换操作值是否达到顶部间距阈值或底部间距阈值;

[0062] 若是,将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换进行纵向布局信息的切换。

[0063] 进一步,还包括:

[0064] 判断单元,用于判断与目标横向标签对应的纵向布局信息是否被加载过;

[0065] 若被加载过,获取已加载的与目标横向标签对应的纵向布局信息,并显示;

[0066] 若未被加载过,则对与目标横向标签对应的纵向布局信息添加目标页面标记,校验当前页面的标记与目标页面标记是否一致;

[0067] 若一致,当根据数据切换信息确定所述页面操作指令为切换操作为跨页切换时,则记录待显示的目标页面的标记,加载被记录标记的目标页,并进行显示。

[0068] 进一步,还包括:

[0069] 缓存单元,用于将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存。

[0070] 进一步,还包括:

[0071] 计算单元,用于利用预设算法计算出各已缓存页面的权值;

[0072] 排序单元,用于将各缓存过的页面的权值由低至高进行排序;

- [0073] 释放单元,用于将前n位权值对应的页面进行释放, $n \geq 1$ 。
- [0074] 进一步,所述计算单元,具体用于:
- [0075] 根据最短距离算法计算已缓存页面距当前页面的距离;
- [0076] 获取已缓存页面的页面展示次数;
- [0077] 为已缓存页面距当前页面的距离设置第一比值,为页面展示次数设置第二比值;
- [0078] 根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值,页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值。
- [0079] 进一步,所述已缓存页面的权值的计算公式为:
- [0080] $\text{权值} = \text{distance} * 0.4 + \text{displayCount} * 0.6$ (1)
- [0081] 公式(1)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。
- [0082] 进一步,所述已缓存页面的权值的计算公式为:
- [0083] $\text{权值} = \text{distance} * 0.5 + \text{displayCount} * 0.5$ (2)
- [0084] 公式(2)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。
- [0085] 根据本发明的第三方面,提供一种存储介质,所述存储介质存储计算机程序指令,所述计算机程序指令根据本发明所述的方法进行执行。
- [0086] 根据本发明的第四方面,提供一种计算设备,包括:用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行计算机程序指令的处理器,其中,当该计算机程序指令被该处理器执行时,触发所述计算设备执行本发明所述的方法。
- [0087] 本发明提供的多页面数据聚合处理方法和装置,在实现多页面展示时,现方式不限制页面结构,支持多种交互方式,扩展性好,且开发和使用成本低,极大地提高了用户体验。

附图说明

- [0088] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征,目的和优点将会变得更明显:
- [0089] 图1为本发明实施例的多页面数据聚合处理方法流程示意图;
- [0090] 图2为本发明实施例的多页面数据聚合处理装置结构示意图;
- [0091] 图3为本发明实施例的多页面数据聚合处理方法操作流程示意图;
- [0092] 图4A-4B为本发明实施例中多页面数据聚合处理横向切换展示图;
- [0093] 图5A-5B为本发明实施例中多页面数据聚合处理纵向切换展示图。

具体实施方式

- [0094] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述。
- [0095] 图1为本发明实施例所述的多页面数据聚合处理方法,包括:
- [0096] 101,基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息;
- [0097] 102,接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息;
- [0098] 103,根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设切换策略,根

据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息；

[0099] 104,加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示。

[0100] 在本实施例中的多页面数据聚合处理方法可应用于多种系统平台中,例如大多可以以Android和iOS操作平台为主。本实施例可以通过将页面布局为横向和纵向两种方式,进而实现横向和纵向两种方式的切换。从而实现了多页面的连续展示,无需用户频繁返回功能索引,并且不限制页面结构,支持多种交互方式,扩展性好,极大地提高了用户体验,且无需投入大量的改造成本,开发和低成本。

[0101] 在101中,基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息；

[0102] 本示例性实施方式中,横向布局信息为横向排布于页面的信息,横向布局信息可以包括多个横向标签,横向标签可以是包括某主体信息的各个维度信息的标签,或者是对某些信息进行分类后的类别名称,例如,本示例性实施方式中的横向标签可以是某企业的各个企业维度信息名称:股东信息、最终受益人、实际控制权、财务简析等等。每个横向标签关联对应的纵向布局信息,该纵向布局信息为该横向标签所对应的维度的具体信息,例如,横向标签“实际控制权”的纵向布局信息则为该企业具体的实际控制权情况,如包括控股公司名称、投资比例、投资链等等。

[0103] 在102中,接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息；

[0104] 用户触发的页面操作指令可以是根据常规手势轨迹触发的指令,如用户可以执行横向操作和纵向操作以触发页面操作指令,其中,横向操作可以分为向右滑动和向左滑动;纵向操作可以分为向上滑动和向下滑动。

[0105] 如图4A-4B所示,显示的是移动端页面横向切换的展示图,图中,右侧的页面为左侧页面经过用户向右滑动得到。图4A-4B中“最终受益人1”、“实际控制权4”和“财务简析”均为横向标签;图4A-4B左侧部分显示的为“实际控制权4”对应的纵向布局信息。

[0106] 如图5A-5B所示,左侧页面为右侧页面向上滑动时的过程图。图5A-5B中,“主要人员”、“固定信息”、“最终受益人1”和“实际控制权4”都为横向标签;图5A-5B左侧和右侧部分显示的都为“最终受益人1”对应的纵向布局信息。

[0107] 在103中,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息,包括:

[0108] 1031a,若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第一切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否是末页信息；

[0109] 1032a,若是,将当前横向标签的下一横向标签作为目标横向标签,获取所述下一横向标签关联的纵向布局信息；

[0110] 1032a,若否,当前横向标签为所述目标横向标签,加载当前展示的纵向布局信息的下一页面信息,并展示。

[0111] 如用户指令是“上滑”页面,即第一切换条件为通过“上滑”页面来完成翻页操作,就需要判断当前横向标签对应的纵向布局信息是否是末页信息。

[0112] 如果是当前横向标签对应的纵向布局信息显示的是最后一页,就换下一个横向标

签对应的纵向布局信息进行展示；否则就展示当前横向标签对应纵向布局信息的下一页面。

[0113] 如图5A-5B所示,假设图5A-5B右侧部分为“最终受益人1”对应的纵向布局信息的最后一页;左侧部分为“最终受益人1”对应的纵向布局信息的倒数第二页。如图4A-4B所示,假设图4A-4B左侧部分为“实际控制权4”对应纵向布局信息的第一页。

[0114] 当前页面为图5A-5B左侧部分时,当前展示的纵向布局信息不是末页信息,用户“上滑”页面后,则加载图5A-5B右侧部分进行显示。

[0115] 当前页面为图5A-5B右侧部分时,当前展示的纵向布局信息是末页信息,用户“上滑”页面后,则将“实际控制权4”作为目标横向标签,获取所述“实际控制权4”关联的纵向布局信息,如图4A-4B左侧部分所示。

[0116] 在103中,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息,包括:

[0117] 1031b,若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第二切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否为首页信息;

[0118] 1032b,若是,将当前横向标签的上一横向标签作为目标横向标签,获取所述上一横向标签关联的纵向布局的页面信息;

[0119] 1033b,若否,当前横向标签为所述目标横向标签,获取当前展示的纵向布局信息的上一页面信息,并展示。

[0120] 如用户指令是“下划”页面,即第二切换条件为通过“下划”页面来完成翻页操作,就需要判断当前横向标签对应的纵向布局信息是否是首页信息。

[0121] 如果是当前横向标签对应的纵向布局信息显示的是第一页,就换上一个横向标签对应的纵向布局信息进行展示;否则就展示当前横向标签对应纵向布局信息的上一页面。

[0122] 如图4A-4B所示,假设图4A-4B左侧部分为“实际控制权4”对应纵向布局信息的第一页。用户“下滑”页面后,当前展示的纵向布局信息是首页信息,则将“最终受益人1”作为目标横向标签,获取所述“实际控制权4”关联的纵向布局信息。

[0123] 所述方法还包括:

[0124] 105,获取用户触发的页面操作指令中包括的切换操作值;

[0125] 106,判断所述切换操作值是否达到顶部间距阈值或底部间距阈值;

[0126] 107,若是,将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换进行纵向布局信息的切换。

[0127] 该切换操作值可以是用户触发的页面操作的力度,或者根据该力度对应的页面的滑动距离,也可以是页面操作时到达的页面位置。

[0128] 如图4A-4B和5A-5B所示,在本实施例中,纵向切换:到达该维度底部时,切换操作值可以是到达的页面底部位置,继续上拉即可快速到达下一个页面,或直接点击底部引导按钮到达。横向切换:直接在当前页面左右横向滑动页面,也可到达下一个页面。

[0129] 104中,加载与目标横向标签对应的纵向布局信息之前,所述方法还包括:

[0130] 108,判断与目标横向标签对应的纵向布局信息是否被加载过;

[0131] 109,若被加载过,获取已加载的与目标横向标签对应的纵向布局信息,并显示;

[0132] 110,若未被加载过,则对与目标横向标签对应的纵向布局信息添加目标页面标

记,校验当前页面的标记与目标页面标记是否一致;

[0133] 111,若一致,当根据数据切换信息确定所述页面操作指令为切换操作为跨页切换时,则记录待显示的目标页面的标记,加载被记录标记的目标页,并进行显示。

[0134] 待用户的切换操作完成后,判定当前页面是否被加载过;若未被加载过,则执行:对需显示的目标页绑定标记,校验当前页面的下标与目标页的标记为一致后:当切换操作为连续逐页切换时,则加载每一需显示的目标页,并进行显示;当切换操作为跨页切换时,则记录需显示的目标页的下标,只加载被记录下标的目标页,并进行显示;若被加载过,则直接显示当前页面。

[0135] 在本实施例中,首先针对需显示的各页面进行创建。例如创建有:a、b、c、d这4个页面。将页面a、b、c、d进行缓存。移动端当前显示的页面就为当前页面。例如,若页面a切换成b,那么当前页面就是b。

[0136] 如果用户跨页切换,会记录目的页面的下标,跳过非目标页面,只加载目标页。如果用户连续滑动多页,且滑动速度较快,则等待用户滑动行为停止后才显示目标页面。如果页面已经加载过,则直接显示页面。如果目标页面未曾加载过,则会对页面绑定标记k,延迟加载,并在页面加载时,校验页面的标记k和当前位置的下标是否一致。只有当下标一致的情况,才会加载页面。

[0137] 104中,加载与目标横向标签对应的纵向布局信息之后,还包括:

[0138] 112,将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存。

[0139] 112中将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存,还包括:

[0140] 113,利用预设算法计算出各已缓存页面的权值;

[0141] 114,将各缓存过的页面的权值由低至高进行排序;

[0142] 115,将前n位权值对应的页面进行释放, $n \geq 1$ 。

[0143] 其中,在113中利用预设算法计算出各已缓存页面的权值,包括:

[0144] 1131,根据最短距离算法计算已缓存页面距当前页面的距离;

[0145] 1132,获取已缓存页面的页面展示次数;

[0146] 1133,为已缓存页面距当前页面的距离设置第一比值,为页面展示次数设置第二比值;

[0147] 1134,根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值,页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值。

[0148] 在本实施例中,预设算法可以包括LRU算法和最短距离算法。

[0149] 所述各缓存过的页面的权值的计算公式为:

[0150] 权值 = distance*0.4+displayCount*0.6 (1)

[0151] 公式(1)中,distance代表距页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

[0152] 接上例,在切换至页面b后,此时的后台中,可能会存在过量加载的情况,所以需要通过对过载缓存的页面进行释放,从而提高后台的效率。

[0153] 在另一种实施例中,在对加载过的页面进行缓存的计算中:

[0154] 所述各加载过的页面的权值的计算公式为:

[0155] 权值 = distance*0.5+displayCount*0.5 (2)

[0156] 公式(2)中,distance代表距页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

[0157] 在本实施例中,对过载缓存的页面进行释放,从而提高加载效率。

[0158] 本实施例一方面,简化了开发流程,极大地降低了页面的改造成本,提高了效率;另一方面,支持多种页面切换方式,对于不同用户的使用习惯有更强的适应性,提高产品的可用性。

[0159] 下面举出实例来详细说明本实施例的技术方案:

[0160] S1,基于不同平台的系统组件设置布局,构建要支持的不同的布局方式;

[0161] 以iOS端,支持横向和纵向页面切换为例(Android可以使用ViewPager处理布局问题)。

[0162] 创建UICollectionViewController,构建横向布局的HorizontalLayout和纵向布局的VerticalLayout,设置页面为整页切换,并设置布局的Item Size,Item Spacing等属性.HorizontalLayout设置为可自由滚动,纵向的VerticalLayout设置为不可自由滚动,以避免上下滑动和内部页面的交互冲突。

[0163] S2,将创建页面缓存;

[0164] 创建页面缓存NSCache,缓存已成功创建的页面。

[0165] S3,处理页面切换;

[0166] 页面默认为HorizontalLayout的横向布局方式,在x轴方向用户可以自由滚动。

[0167] 当用户下拉页面,会自动切换为VerticalLayout的纵向布局方式,下拉后,顶部间距达到设定的阈值50pt(可以根据需求更改),当用户松开手,会自动切换到上一页。

[0168] 同理,当用户上拉页面时,也会自动切换为VerticalLayout的纵向布局方式。上拉后,底部间距达到设定的阈值50pt(可以根据需求更改),当用户松开手,会自动切换到下一页。

[0169] 有些页面支持多次加载数据,这样的情况会相对复杂一些。对于UITableViewController,我们可以监听页面加载数据的状态;对于更为复杂的页面,可以由开发者自定义需要监听的状态。

[0170] 当页面在加载更多数据时,上拉行为由页面自行处理。直到页面数据加载完毕后,这时用户再次上拉,底部间距达到阈值,会自动翻到下一页,展示下一页的数据。

[0171] S4,页面切换结束;

[0172] 校验页面状态,保存当前页面位置,并把页面状态回调给开发者,以便于开发者进行自定义逻辑的处理。

[0173] S5,刷新缓存;

[0174] 缓存当前页面,并使用LRU算法和最短距离算法,对过载缓存进行释放。根据加权公式 $distance$ (距当前页面的距离)*0.4+ $displayCount$ (页面展示次数)*0.6,计算出各缓存页面的权值,然后进行排序,淘汰掉优先级较低的页面。

[0175] 如图2所示,本实施例提供的多页面数据聚合处理装置,包括:

[0176] 创建单元21,用于基于平台系统页面组件,创建具有横向布局信息和纵向布局信息的页面,横向布局信息包括多个横向标签,每个横向标签关联对应的纵向布局信息;

[0177] 接收单元22,用于接收用户触发的页面操作指令,获取所述页面操作指令中携带的数据切换信息;

[0178] 切换单元23,用于根据所述页面操作指令中携带的数据切换信息获取对应的预设

切换策略,根据对应的预设切换策略将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换为与目标横向标签关联的纵向布局信息;

[0179] 加载单元24,用于加载与目标横向标签对应的纵向布局信息,并调用显示接口进行显示。

[0180] 所述切换单元23,具体用于:

[0181] 若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第一切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否是末页信息;

[0182] 若是,将当前横向标签的下一横向标签作为目标横向标签,获取所述下一横向标签关联的纵向布局信息;

[0183] 若否,当前横向标签为所述目标横向标签,加载当前展示的纵向布局信息的下一页面信息,并展示。

[0184] 所述切换单元23,具体用于:

[0185] 若确定所述页面操作指令中携带的数据切换信息满足第二切换条件,判断当前展示的纵向布局信息是否为首页信息;

[0186] 若是,将当前横向标签的上一横向标签作为目标横向标签,获取所述上一横向标签关联的纵向布局的页面信息;

[0187] 若否,当前横向标签为所述目标横向标签,获取当前展示的纵向布局信息的上一页面信息,并展示。

[0188] 所述装置,还包括:

[0189] 换页单元25,用于获取用户触发的页面操作指令中包括的切换操作值;

[0190] 以及,判断所述切换操作值是否达到顶部间距阈值或底部间距阈值;

[0191] 若是,将当前展示的横向标签关联的纵向布局信息切换进行纵向布局信息的切换。

[0192] 所述装置,还包括:

[0193] 判断单元26,用于判断与目标横向标签对应的纵向布局信息是否被加载过;

[0194] 若被加载过,获取已加载的与目标横向标签对应的纵向布局信息,并显示;

[0195] 若未被加载过,则对与目标横向标签对应的纵向布局信息添加目标页面标记,校验当前页面的标记与目标页面标记是否一致;

[0196] 若一致,当根据数据切换信息确定所述页面操作指令为切换操作为跨页切换时,则记录待显示的目标页面的标记,加载被记录标记的目标页,并进行显示。

[0197] 所述装置,还包括:

[0198] 缓存单元27,用于将切换完成的目标横向标签对应的纵向布局信息进行缓存。

[0199] 所述装置,还包括:

[0200] 计算单元28,用于利用预设算法计算出各已缓存页面的权值;

[0201] 排序单元29,用于将各缓存过的页面的权值由低至高进行排序;

[0202] 释放单元210,用于将前n位权值对应的页面进行释放, $n \geq 1$ 。

[0203] 所述计算单元28,具体用于:

[0204] 根据最短距离算法计算已缓存页面距当前页面的距离;

[0205] 获取已缓存页面的页面展示次数;

[0206] 为已缓存页面距当前页面的距离设置第一比值,为页面展示次数设置第二比值;
[0207] 根据已缓存页面距当前页面的距离及第一比值、页面展示次数及第二比值计算各已缓存页面的权值。

[0208] 所述已缓存页面的权值的计算公式为:

$$[0209] \text{权值} = \text{distance} * 0.4 + \text{displayCount} * 0.6 \quad (1)$$

[0210] 公式(1)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

[0211] 所述已缓存页面的权值的计算公式为:

$$[0212] \text{权值} = \text{distance} * 0.5 + \text{displayCount} * 0.5 \quad (2)$$

[0213] 公式(2)中,distance代表距当前页面的距离,displayCount代表页面展示次数。

[0214] 本发明实施例图2所示装置为本发明实施例图1所示方法的实现装置,其具体原理与本发明实施例图1所示方法相同,此处不再赘述。

[0215] 在本发明一个实施例中,还提供一种存储介质,所述存储介质存储计算机程序指令,所述计算机程序指令根据本发明实施例的方法进行执行。

[0216] 在本发明一个典型的配置中,计算设备均包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0217] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0218] 在本发明一个实施例中,还提供一种计算设备,包括:用于存储计算机程序指令的存储器和用于执行计算机程序指令的处理器,其中,当该计算机程序指令被该处理器执行时,触发所述计算设备执行本发明实施例的方法。

[0219] 计算机可读存储介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体,可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的装置或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。

[0220] 需要注意的是,本发明可在软件和/或软件与硬件的组合体中被实施,例如,可采用专用集成电路(ASIC)、通用目的计算机或任何其他类似硬件设备来实现。在一些实施例中,本发明的软件程序可以通过处理器执行以实现上文步骤或功能。同样地,本发明的软件程序(包括相关的数据结构)可以被存储到计算机可读记录介质中,例如,RAM存储器,磁或光驱动器或软磁盘及类似设备。另外,本发明的一些步骤或功能可采用硬件来实现,例如,作为与处理器配合从而执行各个步骤或功能的电路。

[0221] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此

外,显然“包括”一词不排除其他单元或步骤,单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一,第二等词语用来表示名称,而并不表示任何特定的顺序。

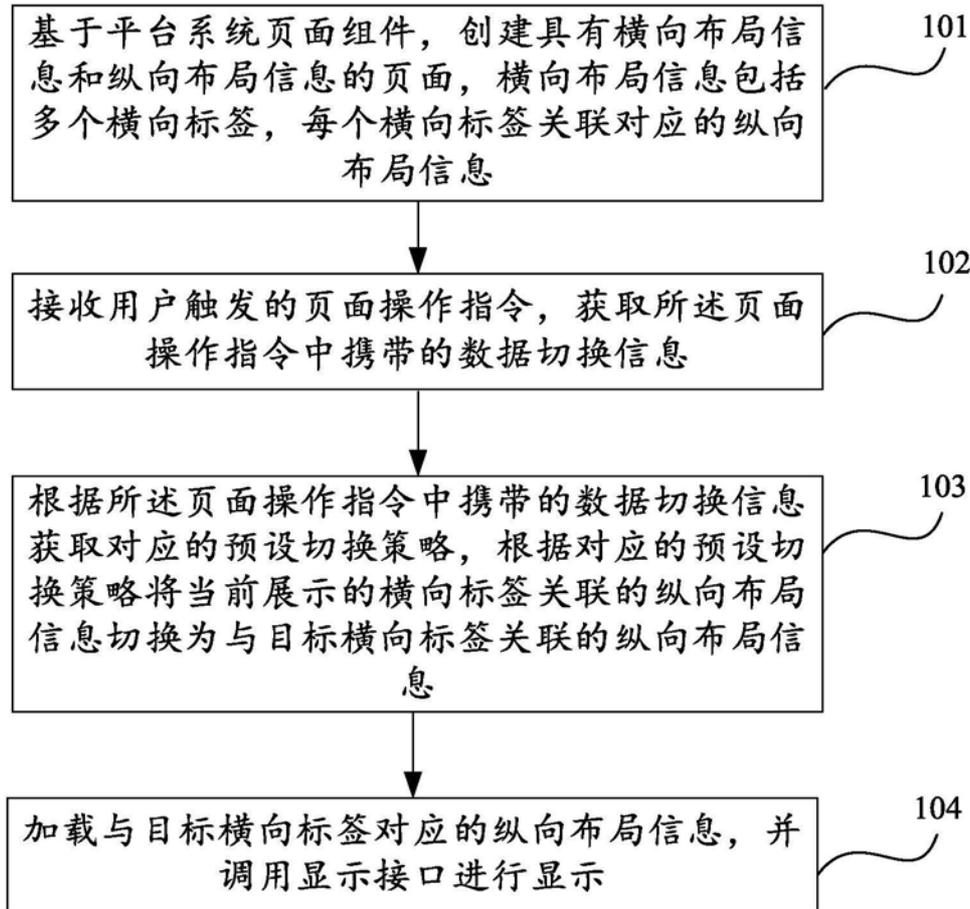


图1

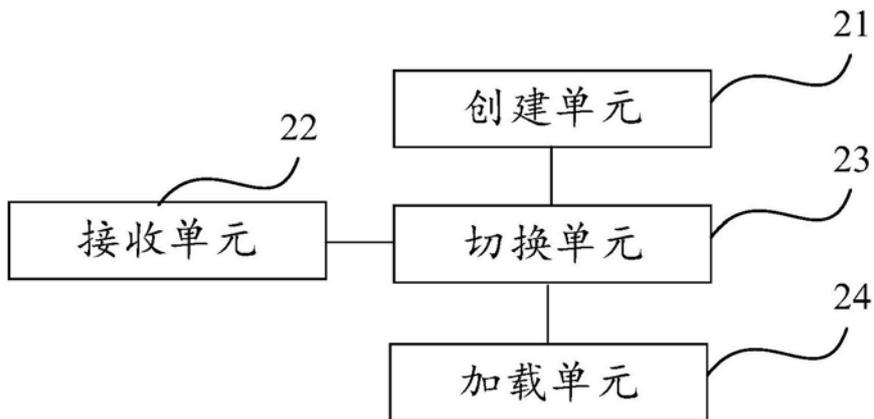


图2

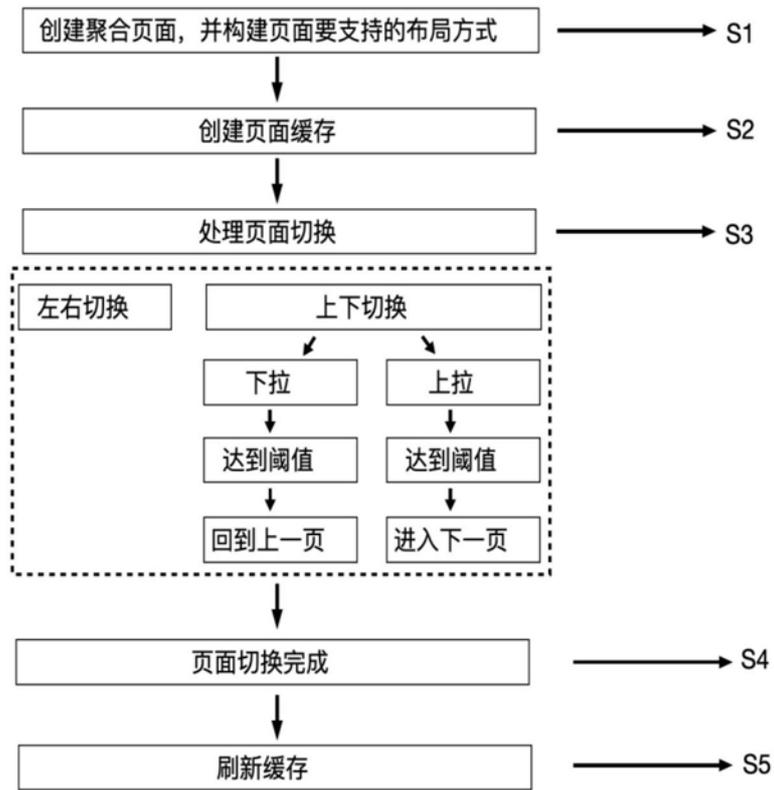


图3



图4A



图4B

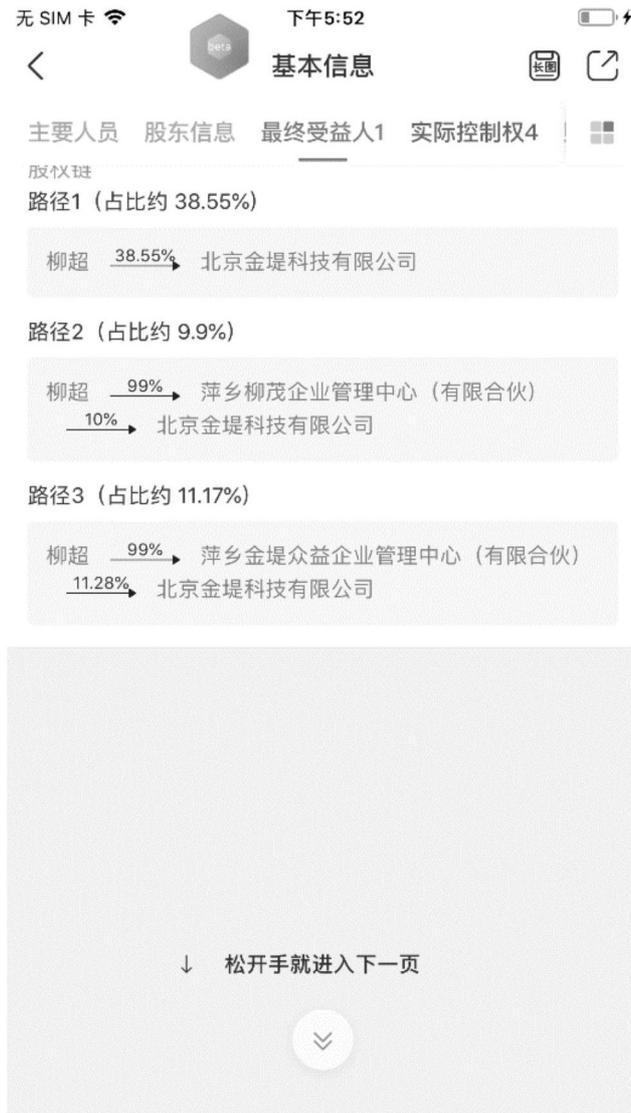


图5A



图5B