



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112199579 A

(43) 申请公布日 2021.01.08

(21) 申请号 202010907708.0

(22) 申请日 2020.09.02

(71) 申请人 上海赛可出行科技服务有限公司
地址 200131 上海市浦东新区自由贸易试
验区杨高北路2001号1幢4部位三层
333室

(72) 发明人 金小俊 李卫丽

(51) Int.Cl.
G06F 16/9535 (2019.01)
G06F 16/957 (2019.01)
G06F 3/0481 (2013.01)

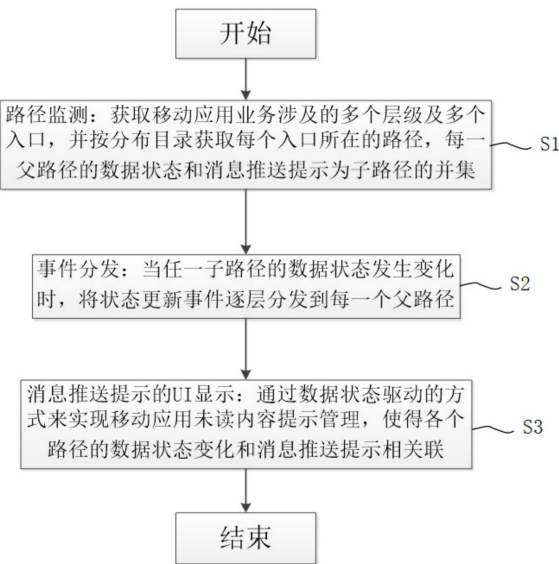
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

基于路径导向的移动应用未读内容提示方法

(57) 摘要

本发明公开了一种基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,包括如下步骤:S1)路径监测:获取移动应用业务涉及的多个层级及多个入口,并按分布目录获取每个入口所在的路径,每一父路径的数据状态和信息推送提示为子路径的并集;S2)事件分发:当任一子路径的数据状态发生变化时,将状态更新事件逐层分发到每一个父路径;S3)消息推送提示的UI显示:通过数据状态驱动的方式来实现移动应用未读内容提示管理,使得各个路径的数据状态变化和消息推送提示相关联。本发明能够实现图标提示的自动管理,避免了数据层面和图标显示层面的代码耦合,以及未读提示图标显示繁琐的手动控制。



1. 基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,包括如下步骤:

S1) 路径监测:获取移动应用业务涉及的多个层级及多个入口,并按分布目录获取每个入口所在的路径,每一父路径的数据状态和消息推送提示为子路径的并集;

S2) 事件分发:当任一子路径的数据状态发生变化时,将状态更新事件逐层分发到每一个父路径;

S3) 消息推送提示的UI显示:通过数据状态驱动的方式来实现移动应用未读内容提示管理,使得各个路径的数据状态变化和消息推送提示相关联。

2. 如权利要求1所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述步骤S3)还包括绑定路径和控件,当路径发生状态变化后,与之绑定的控件自动显示或隐藏提示图标;且当所有子路径的数据状态和提示图标清除后,父路径的数据状态和提示图标清除才相应清除。

3. 如权利要求2所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述提示图标的消失有如下两种方式:一种是数据状态发生了变化,即用户查看内容后将路径的未读内容状态设置为否;另外一种提示图标的控件被释放了,即提示图标的显示控件被移除或所在页面退出显示了。

4. 如权利要求2所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,对于显示控件被释放的场景,提供路径所绑定控件的内存监控,利用“自释放”的方式来监控控件的生命周期,当控件内存被回收时自动移除提示图标的显示。

5. 如权利要求2所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述步骤S1)中的路径格式设置为`root.xx.xx`,`root`为默认的根路径,`root.first`为子路径,`root.second`为同级子路径。

6. 如权利要求4所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述步骤S3)提示图标包括非数字提示图标和数字提示图标,在非数字提示图标显示模式下,`root`的图标显示是`root.first`和`root.second`的状态取或;在数字提示图标显示模式下,`root`图标上显示的数字为`root.first`和`root.second`的显示数字之和。

7. 如权利要求5所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述非数字提示图标包括自定义icon和默认的圆形小红点,所述数字提示图标的优先级最高,其次是自定义icon,最后则是默认的圆形小红点。

8. 如权利要求2所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述步骤S1)中数据层面代码和所述步骤S3)中提示图标显示层面的代码相互独立。

9. 如权利要求1-7任一项所述的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,其特征在于,所述消息推送提示包括:应用添加了新功能的提醒或者功能内容的变化提示。

基于路径导向的移动应用未读内容提示方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种消息推送提醒方法,特别涉及一种基于路径导向的移动应用未读内容提示方法。

背景技术

[0002] 未读内容提示在现今的各个移动APP中几乎无处不在,特别是内容的更新日渐频繁,大量的推送提醒被投放在各个业务入口,包括:应用添加了新功能的提醒;功能内容的变化,比如微信未读消息(数目)提示等等,当用户点击查看了未读内容时,需要隐藏提示图标。

[0003] 现有的技术存在的问题如下:

- 1)更新提示的数据状态和图标显示分别使用繁琐的手动管理;
- 2)内容提醒无层级路径管理概念,父路径和子路径图标显示管理混乱,状态易出错;
- 3)数据状态设置代码和图标显示逻辑代码耦合严重。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供基于路径导向的移动应用未读内容提示方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

本发明提供一种基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,包括如下步骤:S1)路径监测:获取移动应用业务涉及的多个层级及多个入口,并按分布目录获取每个入口所在的路径,每一父路径的数据状态和消息推送提示为子路径的并集;S2)事件分发:当任一子路径的数据状态发生变化时,将状态更新事件逐层分发到每一个父路径;S3)消息推送提示的UI显示:通过数据状态驱动的方式来实现移动应用未读内容提示管理,使得各个路径的数据状态变化和消息推送提示相关联。

[0006] 进一步地,所述步骤S3)还包括绑定路径和控件,当路径发生状态变化后,与之绑定的控件自动显示或隐藏提示图标;且当所有子路径的数据状态和提示图标清除后,父路径的数据状态和提示图标清除才相应清除。

[0007] 进一步地,所述提示图标的消失有如下两种方式:一种是数据状态发生了变化,即用户查看内容后将路径的未读内容状态设置为否;另外一种提示图标的控件被释放了,即提示图标的显示控件被移除或所在页面退出显示了。

[0008] 进一步地,对于显示控件被释放的场景,提供路径所绑定控件的内存监控,利用“自释放”的方式来监控控件的生命周期,当控件内存被回收时自动移除提示图标的显示。

[0009] 进一步地,所述步骤S1)中的路径格式设置为root.xx.xx,root为默认的根路径,root.first为子路径,root.second为同级子路径。

[0010] 进一步地,所述步骤S3)提示图标包括非数字提示图标和数字提示图标,在非数字提示图标显示模式下,root的图标显示是root.first和root.second的状态取或;在数字提

示图标显示模式下,root图标上显示的数字为root.first和root.second的显示数字之和。

[0011] 进一步地,所述非数字提示图标包括自定义icon和默认的圆形小红点,所述数字提示图标的优先级最高,其次是自定义icon,最后则是默认的圆形小红点。

[0012] 进一步地,所述步骤S1)中数据层面代码和所述步骤S3)中提示图标显示层面的代码相互独立。

[0013] 进一步地,所述消息推送提示包括:应用添加了新功能的提醒或者功能内容的变化提示。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

本发明提供的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,整合了数据内容的状态更新和以路径为导向的提示图标显示的管理,通过状态驱动的方式来实现图标提示的自动管理,避免了数据层面和图标显示层面的代码耦合,以及未读提示图标显示繁琐的手动控制。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明基于路径导向的移动应用未读内容提示流程示意图;

图2为本发明父子路径示意图;

图3为本发明路径监控、UI绑定和数据及状态监控示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 实施例1

图1为本发明基于路径导向的移动应用未读内容提示流程示意图。

[0018] 考虑到通常情况下未读内容的提示并不是孤立的存在,一项功能或业务的运营涉及多个层级多个入口,所以数据状态和提示图标的显示需要有清晰的路径导向,即路径树。请参见图1,本发明提供的基于路径导向的移动应用未读内容提示方法,包括如下步骤:

S1) 路径监测:获取移动应用业务涉及的多个层级及多个入口,并按分布目录获取每个入口所在的路径,每一父路径的数据状态和消息推送提示为子路径的并集;路径格式设置为root.xx.xx,root为默认的根路径。具体地,比如root.first为子路径,root.second为同级子路径,如图2所示。在非数字图标显示模式下,root的图标显示是root.first和root.second的取或状态;在数字图标显示模式下,root图标上显示的数字为root.first和root.second显示的数字之和。

[0019] S2) 事件分发:当任一子路径的数据状态发生变化时,将状态更新事件逐层分发到每一个父路径;图标显示的路径监测为KVO(全称Key Value Observing,是苹果提供的一套事件通知机制)类型的观察者,用来观察路径所对应的数据状态和图标的变化,当子路径的状态发生变化时需要逐层分发到每一个父路径。当任意子路径有状态触发事件时,父路径也需要相应变化,且当所有子路径的图标和数据状态清除后,父路径的状态才能清除。

[0020] S3) 消息推送提示的UI显示:通过数据状态驱动的方式来实现移动应用未读内容

提示管理,使得各个路径的数据状态变化和消息推送提示相关联。

[0021] 本发明绑定路径和控件(即提示图标显示的载体),当路径发生状态变化后,与之绑定的控件自动显示或隐藏提示图标。

[0022] 若路径状态发生变化,比如`root.demo.page.item`状态发生了变化,则递归处理所有父路径(`root.demo.page`和`root.demo`)的状态,如父路径绑定有控件,则也需显示或隐藏其上的提示图标。

[0023] 提示图标的样式支持数字类型和非数字类型(小红点和自定义图标)的图标显示,如路径状态设置时同时设置了路径未读内容的数量,则图标显示自动切换成数字显示,且父路径的数字图标显示值为子路径数字图标值之和。

[0024] 提示图标的消失有两种方式,一种是数据状态发生了变化,即用户查看内容后将路径的未读内容状态设置为否;另外一种提示图标的显示控件被释放了,即被移除或所在页面退出显示了。

[0025] 对于显示控件被释放的场景,提供路径所绑定控件的内存监控,利用“自释放”的方式来监控控件的生命周期,当控件内存被回收时自动移除提示图标的显示。

[0026] 请继续参见图3,本发明的路径监控和UI绑定部分实现过程如下:

在页面内调用`observer`方法来注册/监测某个路径对应的页面,控件(显示提示图标的载体)和回调函数`page.observer(path:'root.page.item', badgeview: button, callback: callback)`,完成后将这些信息存入到路径管理器中。

[0027] 本发明的数据及状态管理监控部分实现过程如下:

当功能或内容发生变化(比如服务下发了新数据),在接收服务器下发的地方调用`setBadgeForPath(path:'root.page.item', count: 2)`,如果是非数值类型则不传`count`。调用该方法之后在路径管理器中查找路径对应的相关信息,将提示图标显示到绑定的控件上,并调用回调函数(给业务方一个处理额外事务的回调),并递归检查和处理父路径相关的监测。比如调用`clearBadgeForPath(path:'root.page.item')`则会清除提示图标。

[0028] 本发明包括两部分:一、未读状态和路径层级的管理,当移动应用的功能或内容上有更新或变化后涉及的路径状态和关联图标显示逻辑的解耦化管理,以路径为导向的数据状态变化驱动未读内容提示角标(比如小红点)的显示和隐藏;二、提示图标在控件及功能页面入口上的具体显示逻辑和样式管理,其完全由数据状态的变化来驱动,无需手动控制图标的展现和消失。此外,本发明提示图标的显示由父子路径进行导向,父节点中的任意子节点有未读内容(图标显示)时父节点也处于图标显示状态,只有当所有子节点都非未读状态时父节点的图标显示才会清除。本发明整合了数据内容的状态更新和以路径为导向的提示图标显示的管理,通过状态驱动的方式来实现图标提示的自动管理,避免了数据层面和图标显示层面的代码耦合,以及未读提示图标显示繁琐的手动控制。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

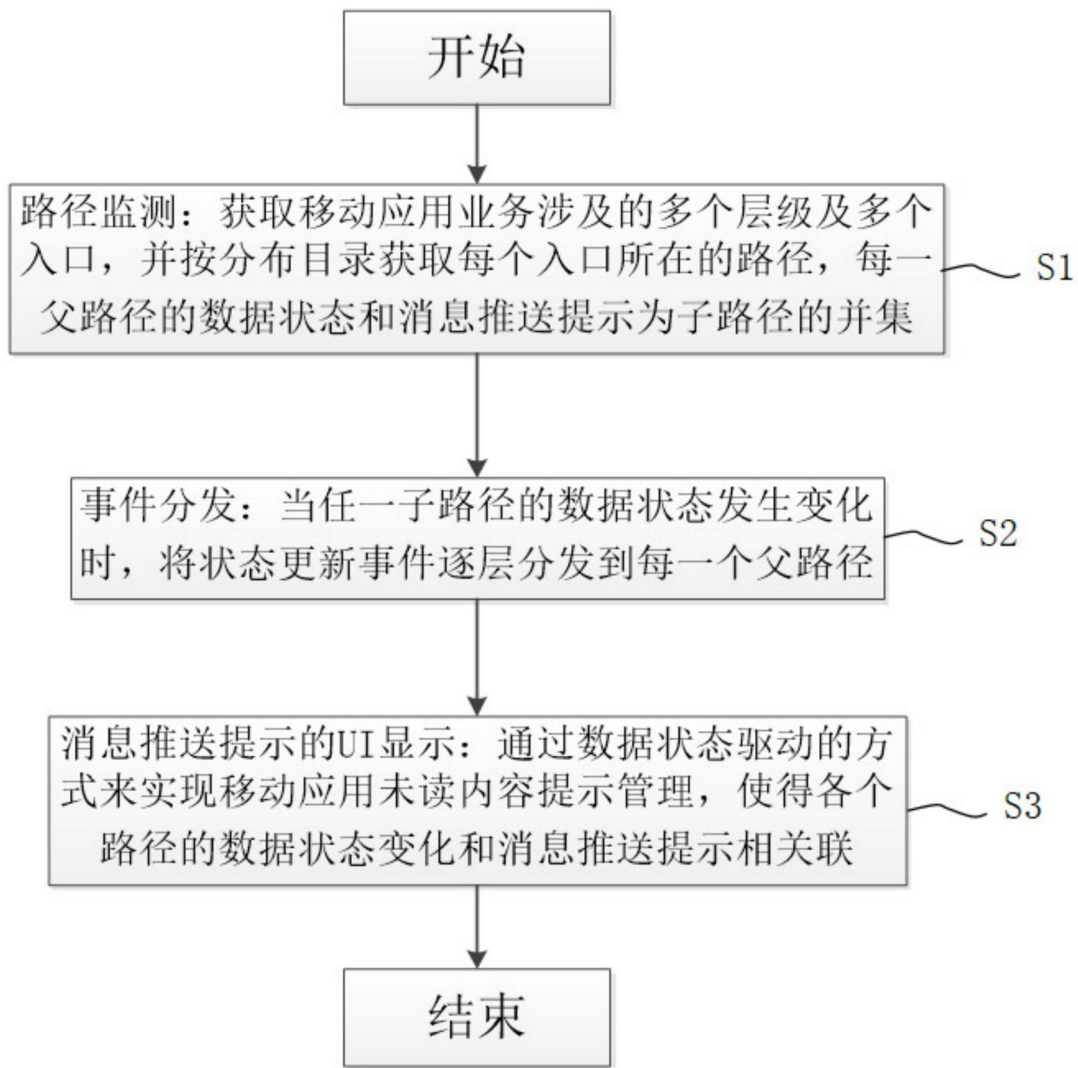


图1

BADGE TREE	PATH
-root	: root
-first	: root.first
-firstA	: root.first.firstA
-firstB	: root.first.firstB
-sencond	: root.second
-secondA	: root.second.secondA
-third	: root.third

图2

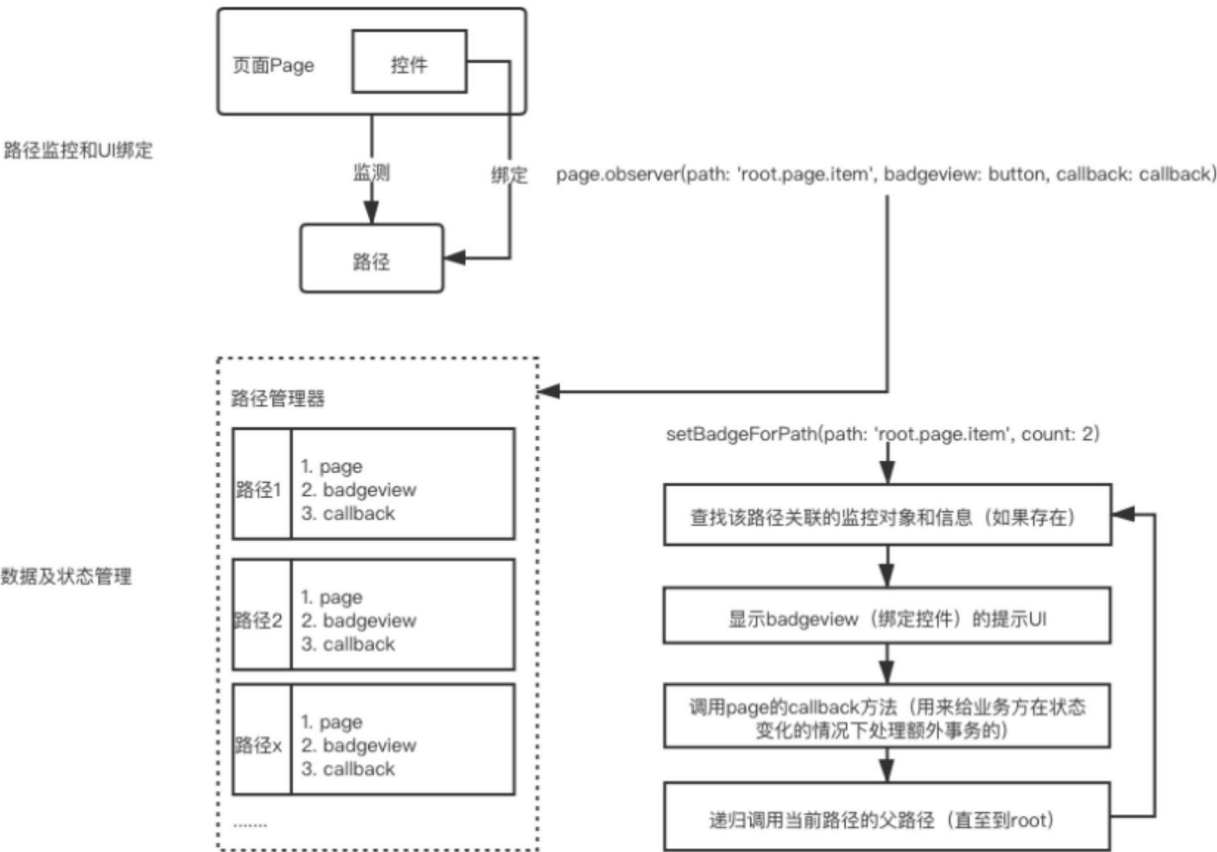


图3