



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108881373 B

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 201810392146.3

(22) 申请日 2018.04.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108881373 A

(43) 申请公布日 2018.11.23

(73) 专利权人 安徽四创电子股份有限公司
地址 230088 安徽省合肥市高新技术产业
开发区香樟大道199号

(72) 发明人 武永涛 范联伟 余保华 刘春琿
张跃 周春寅 陈钊 谢伟 胡兴
杨先河 胡斌 陈海翔 宋冕冕

(74) 专利代理机构 合肥和瑞知识产权代理事务
所(普通合伙) 34118
代理人 王挺 柯凯敏

(51) Int.Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106844428 A, 2017.06.13

CN 105867948 A, 2016.08.17

CN 105955714 A, 2016.09.21

CN 102830973 A, 2012.12.19

CN 104267944 A, 2015.01.07

CN 105975465 A, 2016.09.28

CN 105843609 A, 2016.08.10

CN 107220294 A, 2017.09.29

US 2015067157 A1, 2015.03.05

王海洋.“企业级WEB前端MVC框架设计”.《万
方学位论文数据库》.2014,第28-35页.

审查员 毕雪梅

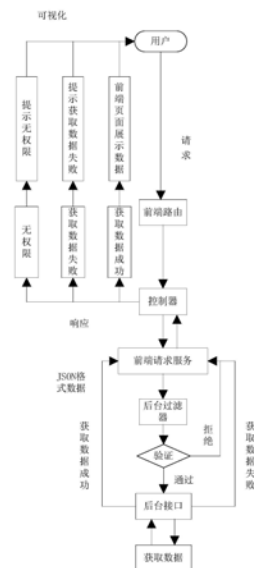
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于MVC框架的前端数据流处理方法

(57) 摘要

本发明属于计算机软件web开发前端技术领域,具体涉及一种基于MVC框架的前端数据流处理方法。本方法包括以下步骤:用户将请求通过前端路由分发至控制器中,控制器接收上述请求并向前端请求服务发送;前端请求服务向后台服务器发送请求;后台服务器根据后台过滤器验证请求的权限;当请求有权限时,后台接口获取与用户请求对应的数据;当从数据库中获取数据成功时,控制器将数据发送至用户页面以实现可视化;当从数据库中获取数据失败时,控制器将该失败信息发送至用户页面。本发明可通过轻量级框架来替代传统的重量级的前端框架,从而缩短系统响应时间,并大大提高浏览器的解析效率,用户的使用体验亦可得到有效提升。



1. 一种基于MVC框架的前端数据流处理方法,其特征在于包括以下步骤:

S1、用户在用户页面进行事件的点击操作,从而发送获取数据的请求,由前端MVC框架截获此请求并将请求转发给前端路由;前端路由解析此请求,并根据不同请求而将其分发至该请求所属的控制器中,之后执行下一步操作;

S2、控制器接收上述请求并统一管理后再将该请求向前端请求服务发送,并等待前端请求服务的响应;

S3、前端请求服务根据http协议向后台服务器发送请求以便获取服务指令,并等待后台服务器的响应;

S4、后台服务器根据后台过滤器验证该请求是否有权限;无权限则拒绝此请求,并将该拒绝信息经由前端请求服务反馈至控制器,控制器将该拒绝信息发送至用户页面,以实现可视化;有权限则继续执行下一步操作;

S5、当请求有权限时,后台接口开始从后台服务器的数据库中获取与用户请求对应的数据;当从数据库中获取数据成功时,由后台接口将数据封装为JSON格式的数据,以便响应前端请求服务,该JSON格式的数据信息经由前端请求服务反馈至控制器,控制器将该JSON格式的数据发送至用户页面,以实现可视化;当从数据库中获取数据失败时,该失败信息仍会经由前端请求服务反馈至控制器,控制器将该失败信息发送至可视化的用户页面。

2. 根据权利要求1所述的一种基于MVC框架的前端数据流处理方法,其特征在于:所述步骤S4中,当后台过滤器验证请求为无权限时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为无权限字符串标识。

3. 根据权利要求2所述的一种基于MVC框架的前端数据流处理方法,其特征在于:所述S5步骤中,当后台过滤器验证请求成功而从数据库中获取数据失败时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为获取数据失败的字符串标识;当后台过滤器验证请求成功而从数据库中获取数据成功时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为获取数据成功的字符串标识。

一种基于MVC框架的前端数据流处理方法

技术领域

[0001] 本发明属于计算机软件web开发前端技术领域,具体涉及一种基于MVC框架的前端数据流处理方法。

背景技术

[0002] 当前互联网中,主流的计算机软件web开发都大量使用SpringMVC后端框架,而前端数据流处理的方法都是通过后台服务器进行被动的指定路径的数据流处理及展示。由于上述数据流处理方式需要指定路径进行,这导致每次启动都需要耗费大量资源辅助,进而导致服务器的响应速度普遍较低,同时一旦出错,由于完全依赖后台服务器被动的按照指定路径来发现和更正错误,显然也不方便研发人员的排查错误。尤其是传统Web框架在移动设备中更是运行缓慢,而与桌面用户相比,使用移动端的用户也更加无法容忍系统和加载缓慢的问题。此外,研发人员每次写程序时,也必须按照上述路径所规定的流程按部就班的顺序执行,不仅非常的麻烦和不直观,同时也容易出错,这极大的影响了软件的实际操作体验。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述现有技术的不足,提供一种可模块化和规范化的用于基于MVC框架的前端数据流处理方法,以期通过自身的可与后端服务器随时分离的轻量级框架来替代传统的重量级的前端框架,从而缩短系统响应时间,并大大提高浏览器的解析效率,用户的使用体验亦可得到有效提升。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了以下技术方案:

[0005] 一种基于MVC框架的前端数据流处理方法,其特征在于包括以下步骤:

[0006] S1、用户在用户页面进行事件的点击操作,从而发送获取数据的请求,由前端MVC框架截获此请求并将请求转发给前端路由;前端路由解析此请求,并根据不同请求而将其分发至该请求所属的控制器中,之后执行下一步操作;

[0007] S2、控制器接收上述请求并统一管理后再将该请求向前端请求服务发送,并等待前端请求服务的响应;

[0008] S3、前端请求服务根据http协议向后台服务器发送请求以便获取服务指令,并等待后台服务器的响应;

[0009] S4、后台服务器根据后台过滤器验证该请求是否有权限;无权限则拒绝此请求,并将该拒绝信息经由前端请求服务反馈至控制器,控制器将该拒绝信息发送至用户页面,以实现可视化;有权限则继续执行下一步操作;

[0010] S5、当请求有权限时,后台接口开始从后台服务器的数据库中获取与用户请求对应的数据;当从数据库中获取数据成功时,由后台接口将数据封装为JSON格式的数据,以便响应前端请求服务,该JSON格式的数据信息经由前端请求服务反馈至控制器,控制器将该JSON格式的数据发送至用户页面,以实现可视化;当从数据库中获取数据失败时,该失败信

息仍会经由前端请求服务反馈至控制器,控制器将该失败信息发送至可视化的用户页面。

[0011] 优选的,所述步骤S4中,当后台过滤器验证请求为无权限时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为无权限字符串标识。

[0012] 优选的,所述S5步骤中,当后台过滤器验证请求成功而从数据库中获取数据失败时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为获取数据失败的字符串标识;当后台过滤器验证请求成功而从数据库中获取数据成功时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为获取数据成功的字符串标识。

[0013] 本发明的有益效果在于以下几点:

[0014] 1)、本发明相较于传统前端应用更加轻量级,适合各大web项目的研发,从而可有效降低研发成本。通过可视化的用户页面,用户体验也能得到大幅度提高。

[0015] 2)、传统前端框架与后端服务器耦合性较强,即一旦前后端分离,用户页面会报错。而本发明与后端服务器彻底分离,仅以后台接口作为交换口;换言之,本发明可充分的应用用户的硬件而实现模块化的管理,只要有后台接口能连接后台服务器,那么理论上可搭载任意数目的本发明的前端框架结构,也即通过任何用户硬件即可实现后台服务器对复数请求的同步的主动受理及主动处理,研发人员也可借此路径在任何时候直接进行主动的错误排查操作,且排查效率可得到极大提升。

[0016] 3)、本发明在充分利用用户硬件条件的同时,前端数据流也能通过前端路由及控制器进行统一化管理,从而完全解放了服务器或者只让服务器处理业务逻辑和数据存储;同时,使用收发JSON格式的REST服务也能极大地简化前端应用,这使得本发明的前端对数据的处理以及浏览器的前端代码的解析速度在毫秒级,系统响应速度得到了极大提升,尤其适合移动端用户使用。

[0017] 4)、综上所述,本发明不仅可以应用于企业内部,还可以应用在互联网产品中,是一种可复用的轻量级前端数据流处理方法。研发人员搭建好前端数据流处理框架,由统一的、规范的模块化流程进行数据流处理,并由统一的路由和前端服务请求对数据流的规范和管理,极大降低了研发、运维等成本,且同时满足了前端数据的双向绑定功能,实时同步数据变化。本发明在系统请求方面缩短了前端系统响应时间,提高了用户的使用体验。

附图说明

[0018] 图1为本发明的系统流程图。

具体实施方式

[0019] 为便于理解,此处结合图1,对本发明的具体结构及工作方式作以下进一步描述:

[0020] 本发明的具体方法流程可参照图1所示,其包括以下步骤:

[0021] 1)、用户操作的事件请求由前端路由统一管理。由于数据库的庞大性,因此由此衍生的获取数据的请求必然也是极为繁多的,因此也就需要建立针对不同请求的复数的控制器来进行处理。根据用户不同的请求操作,由前端路由而将上述请求分发至请求所对应的控制器处。

[0022] 2)、控制器在对用户的请求进行统一管理后,向后台服务发送请求。

[0023] 3)、后台服务器时刻监控前端服务请求,通过后台过滤器对前端请求进行验证;验

证不通过,则后台服务器直接拦截;验证通过则进行后续操作。

[0024] 4)、验证通过后,后台服务器开放数据接口,本发明得以通过后台接口而在数据库内查询数据。若获取数据成功,则前端请求服务将响应的JSON数据返回至控制器;若获取数据失败,后台接口同样会将失败信息经由前端请求服务反馈至控制器。

[0025] 5)、无论是验证未通过、数据获取成功还是数据获取失败,控制器都会将相应信息通过数据处理可视化到用户界面,并可以将数据实时绑定于用户页面处以供浏览。

[0026] 具体而言,步骤1)中,用户首先在用户页面进行事件的点击等操作发送获取数据的请求,由前端MVC框架截获此请求并将请求转发给前端路由。前端路由解析此请求,解析后将此请求分发给相应控制器,由控制器向前端请求服务发送获取数据的请求,然后控制器等待前端请求服务的响应。当前端请求服务接受信息后,前端请求服务应当根据http协议向后台服务器发送请求获取服务指令,后台服务器根据后台过滤器验证请求是否有权限,无权限则拒绝此请求,有权限则继续执行后续操作。后台接口负责获取用户请求并对之响应,将数据格式设置为JSON格式,由控制器对JSON数据进行处理并进行可视化展示给用户。

[0027] 当后台过滤器验证请求为无权限时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为无权限字符串标识,如:nopermission。当后台过滤器验证请求成功而从数据库中获取数据失败时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为获取数据失败的字符串标识,如:false。当后台过滤器验证请求成功而从数据库中获取数据成功时,响应前端请求服务的数据格式中带有flag字段值为获取数据成功的字符串标识,如:success。

[0028] 而在控制器处理反馈数据并在用户页面进行可视化展示时,展示效果如下:当请求没有权限时,用户可快速看到用户页面提示用户所进行的操作没有权限,请联系管理员等信息。当请求获取数据失败时,用户可快速看到用户页面提示用户所进行的操作未查到数据或数据为空或获取数据失败的原因等信息。当请求获取数据成功时,用户可快速看到用户页面展示的数据,数据的双向绑定可实时可视化给用户展示。

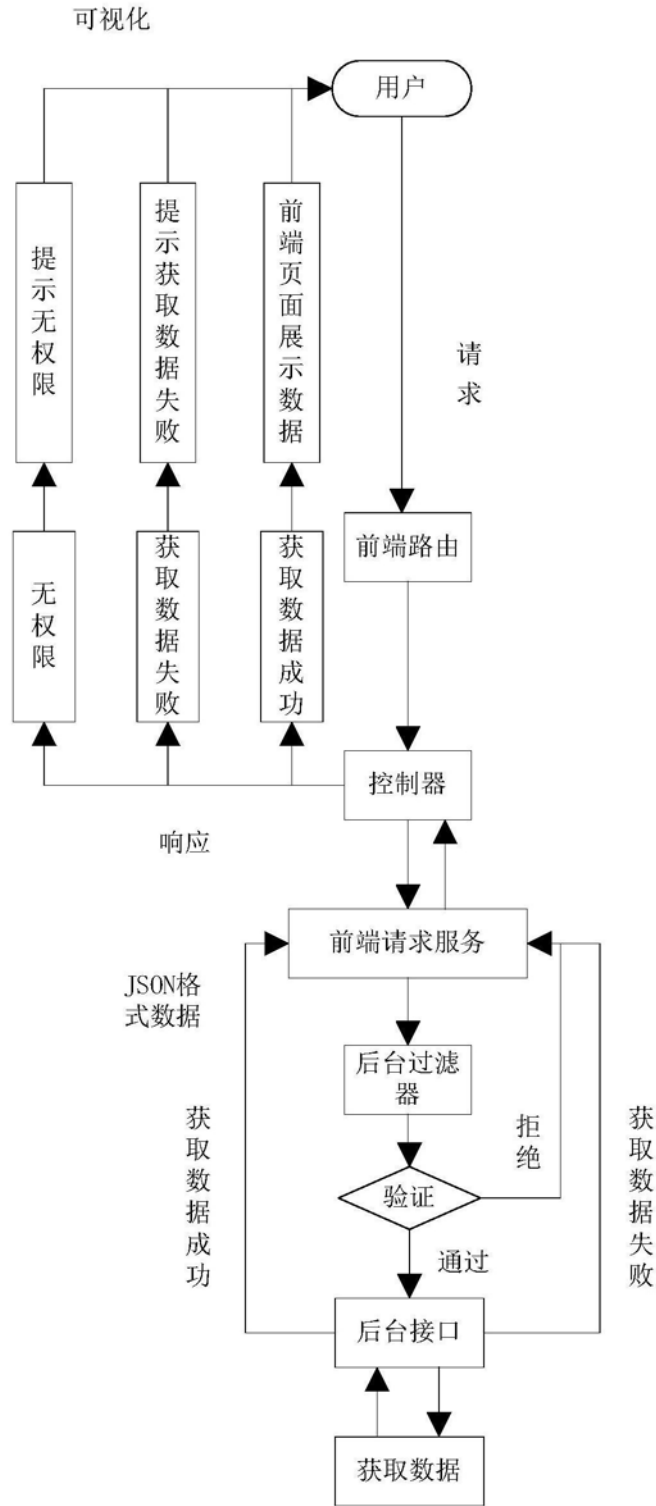


图1