



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106528518 A
(43)申请公布日 2017.03.22

(21)申请号 201611060763.0

(22)申请日 2016.11.28

(71)申请人 陕西理工学院

地址 723001 陕西省汉中市汉台区东关正街505号

(72)发明人 陈露 拓守恒 赵晖 黎延海

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

G06F 17/24(2006.01)

G06F 17/30(2006.01)

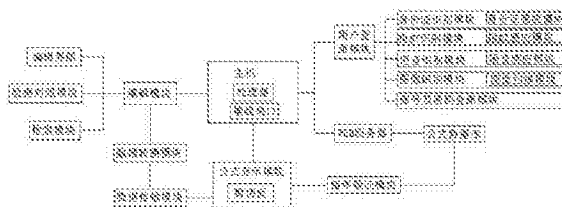
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于WEB的数学公式编辑系统及方法

(57)摘要

本发明公开了一种基于WEB的数学公式编辑系统,包括主机和编辑模块,所述主机包括处理器和接线端口,所述主机连接有用户登录模块、WEB服务器、编辑模块和公式显示模块,所述用户登录模块包括身份证识别模块、语音识别模块、图像识别模块和账号及密码登录模块,所述身份证识别模块包括身份证感应模块,所述编辑模块连接有数模转换模块,所述数模转换模块连接有数据传输模块,所述数据传输模块连接到公式显示模块,所述公式显示模块还连接有错误验证模块,所述错误验证模块连接到公式数据库。避免复杂的手动编辑,编辑效率高,通过错误验证防止编辑错误,提高编辑的准确性,具有设计合理、操作简单、编辑效率高等优点,可以普遍推广使用。



1. 一种基于WEB的数学公式编辑系统,包括主机和编辑模块,其特征在于:所述主机包括处理器和接线端口,所述主机连接有用户登录模块、WEB服务器、编辑模块和公式显示模块,所述用户登录模块包括身份证识别模块、语音识别模块、图像识别模块和账号及密码登录模块,所述身份证识别模块包括身份证感应模块,所述语音识别模块包括语音感应模块,所述图像识别模块包括图像扫描模块,所述WEB服务器连接有公式数据库,所述编辑模块包括编辑界面、数据对照模块和检索模块,所述编辑模块连接有数模转换模块,所述数模转换模块连接有数据传输模块,所述数据传输模块连接到公式显示模块,所述公式显示模块还连接有错误验证模块,所述错误验证模块连接到公式数据库。

2. 根据权利要求1所述的一种基于WEB的数学公式编辑系统,其特征在于:所述用户登录模块还包括指纹识别模块,且所述指纹识别模块包括指纹感应模块。

3. 根据权利要求1所述的一种基于WEB的数学公式编辑系统,其特征在于:所述数据对照模块包括单个字母和公式对照、组合字母和公式对照以及字母数字组合和公式对照。

4. 根据权利要求1所述的一种基于WEB的数学公式编辑系统,其特征在于:所述检索模块中设有检索记忆模块和检索预测模块。

5. 一种根据权利要求1所述的基于WEB的数学公式编辑方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

S1、通过用户登录模块登录WEB服务器网站,用户登录模块的登录方式有身份证识别模块登录、指纹识别模块登录、语音识别模块登录、图像识别模块登录和账号及密码登录模块登录;编辑界面、数据对照模块和检索模块;

S2、进入编辑模块,在编辑模块中的编辑界面进行公式编辑;

S3、进行数学公式编辑,在编辑界面中,通过数据对照模块中的单个字母和公式对照、组合字母和公式对照以及字母数字组合和公式对照,利用简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合来代替复杂公式的方法将数学公式建立起来;

S4、进行数学公式检索,键入关键词,对复杂的数学公式进行检索,并将检索到的数学公式复制到编辑模块中的编辑界面中;

S5、数模转换和传输,将简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合转换成相对应的完整的数学公式,并将转换后的数学公式传递到公式显示模块中;

S6、错误验证,通过将S5中转换后的数学公式和公式数据库中的数学公式进行对照,防止编辑错误,提高编辑的准确性。

6. 根据权利要求5所述的一种基于WEB的数学公式编辑方法,其特征在于:步骤S6错误验证中设有错误提醒模块。

一种基于WEB的数学公式编辑系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种金属键帽,具体涉及一种基于WEB的数学公式编辑系统。同时,本发明还涉及一种基于WEB的数学公式编辑方法。

背景技术

[0002] 数学公式是人们在研究自然界物与物之间时发现的一些联系,并通过一定的方式表达出来的一种表达方法。是表示自然界不同事物之数量之间的或等或不等的联系,它确切的反映了事物内部和外部的关系,是我们从一种事物到达另一种事物的依据,使我们更好的理解事物的本质和内涵。随着互联网的迅速发展,通过互联网获取、发布和共享信息资源已成为人们工作、学习、研究和交流的基本手段。数学是科学的基本语言,因而对于教育和科研领域来说,数学公式的输入与编辑是除普通文字的输入与编辑之外最为重要的输入和编辑工具。然而,自上世纪末互联网诞生以来,基于WEB在线快速输入和编辑数学公式的问题一直没有得到系统和彻底的解决,它严重制约了网络教育、学术交流与文献记录的发展。在现有的技术中,有两种解决方案,一种是基于图片显示,一种是基于数学公式标记语言MathML来标记数学公式,其中图片显示分为普通静态图片显示和动态生成图片显示,而MathML标记的数学公式则需要支持MathML的浏览器中才可以显示。普通静态图片是直接利用某些软件制作数学公式图片上传到WEB服务器,这种显示数学公式的方法会造成数据重用困难。动态生成图片是通过公式备注信息生成的图片,公式备注信息数据可以重用。不过,修改公式备注信息一般基于文本的,非可视化的,并且公式备注信息需要通过学习才能理解和使用,这对于使用和推广是不方便的。目前所有的浏览器支持常见图片格式的显示,但是使用图片会有一些问题的,高质量的图片虽然打印比较清晰,但是会影响到网络传输,而低质量的图片显示和打印都不清晰。MathML是描述数学公式的国际标准,目前已经有一些浏览器例如Firefox、Opera开始支持MathML解析、显示,但是占市场90%的主流浏览器MSIE却不支持MathML,用户需要安装插件才可以编辑显示数学公式。从W3C(国际互联网协会)网站收录的情况来看,目前实现在主流的IE浏览器下显示和编辑数学公式的方案,无一例外需要安装额外的软件或插件。

[0003] 目前WPS文字、Microsoft Word具有创建数学公式的功能,但在使用过程中还是有很多的局限性,编辑困难,无法进行错误验证。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于WEB的数学公式编辑系统及其方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于WEB的数学公式编辑系统,包括主机和编辑模块,所述主机包括处理器和接线端口,所述主机连接有用户登录模块、WEB服务器、编辑模块和公式显示模块,所述用户登录模块包括身份证识别模块、语音识别模块、图像识别模块和账号及密码登录模块,所述身份证识别模块包括身份证感应模块,所

述语音识别模块包括语音感应模块,所述图像识别模块包括图像扫描模块,所述WEB服务器连接有公式数据库,所述编辑模块包括编辑界面、数据对照模块和检索模块,所述编辑模块连接有数模转换模块,所述数模转换模块连接有数据传输模块,所述数据传输模块连接到公式显示模块,所述公式显示模块还连接有错误验证模块,所述错误验证模块连接到公式数据库。

[0006] 优选的,所述用户登录模块还包括指纹识别模块,且所述指纹识别模块包括指纹感应模块。

[0007] 优选的,所述数据对照模块包括单个字母和公式对照、组合字母和公式对照以及字母数字组合和公式对照。

[0008] 优选的,所述检索模块中设有检索记忆模块和检索预测模块。

[0009] 本发明还提供了一种基于WEB的数学公式编辑方法,具体包括以下步骤:

S1、通过用户登录模块登录WEB服务器网站,用户登录模块的登录方式有身份证识别模块登录、指纹识别模块登录、语音识别模块登录、图像识别模块登录和账号及密码登录模块登录;编辑界面、数据对照模块和检索模块;

S2、进入编辑模块,在编辑模块中的编辑界面进行公式编辑;

S3、进行数学公式编辑,在编辑界面中,通过数据对照模块中的单个字母和公式对照、组合字母和公式对照以及字母数字组合和公式对照,利用简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合来代替复杂公式的方法将数学公式建立起来;

S4、进行数学公式检索,键入关键词,对复杂的数学公式进行检索,并将检索到的数学公式复制到编辑模块中的编辑界面中;

S5、数模转换和传输,将简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合转换成相对应的完整的数学公式,并将转换后的数学公式传递到公式显示模块中;

S6、错误验证,通过将S5中转换后的数学公式和公式数据库中的数学公式进行对照,防止编辑错误,提高编辑的准确性。

[0010] 优选的,步骤S6错误验证中设有错误提醒模块。

[0011] 本发明提供一种基于WEB的数学公式编辑系统及其方法,与现有技术相比,本发明的优点是:该基于WEB的数学公式编辑系统,通过WEB服务器和公式数据库连接,在编辑模块中的编辑界面进行公式编辑,利用简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合来代替复杂公式的方法将数学公式建立起来,再通过数模转换和传输,转换成相对应的完整的数学公式,避免复杂的手动编辑,编辑效率高,通过错误验证防止编辑错误,提高编辑的准确性;该基于WEB的数学公式编辑方法,具有设计合理、操作简单、编辑效率高等优点,可以普遍推广使用。

附图说明

[0012] 图1为本发明的系统结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 本发明提供了一种基于WEB的数学公式编辑系统,包括主机和编辑模块,所述主机包括处理器和接线端口,所述主机连接有用户登录模块、WEB服务器、编辑模块和公式显示模块,所述用户登录模块包括身份证识别模块、语音识别模块、图像识别模块和账号及密码登录模块,所述身份证识别模块包括身份证感应模块,所述语音识别模块包括语音感应模块,所述图像识别模块包括图像扫描模块,所述WEB服务器连接有公式数据库,所述编辑模块包括编辑界面、数据对照模块和检索模块,所述编辑模块连接有数模转换模块,所述数模转换模块连接有数据传输模块,所述数据传输模块连接到公式显示模块,所述公式显示模块还连接有错误验证模块,所述错误验证模块连接到公式数据库,所述用户登录模块还包括指纹识别模块,且所述指纹识别模块包括指纹感应模块,所述数据对照模块包括单个字母和公式对照、组合字母和公式对照以及字母数字组合和公式对照,所述检索模块中设有检索记忆模块和检索预测模块。

[0015] 本发明还提供了一种基于WEB的数学公式编辑方法,具体包括以下步骤:

S1、通过用户登录模块登录WEB服务器网站,用户登录模块的登录方式有身份证识别模块登录、指纹识别模块登录、语音识别模块登录、图像识别模块登录和账号及密码登录模块登录;编辑界面、数据对照模块和检索模块;

S2、进入编辑模块,在编辑模块中的编辑界面进行公式编辑;

S3、进行数学公式编辑,在编辑界面中,通过数据对照模块中的单个字母和公式对照、组合字母和公式对照以及字母数字组合和公式对照,利用简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合来代替复杂公式的方法将数学公式建立起来;

S4、进行数学公式检索,键入关键词,对复杂的数学公式进行检索,并将检索到的数学公式复制到编辑模块中的编辑界面中;

S5、数模转换和传输,将简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合转换成相对应的完整的数学公式,并将转换后的数学公式传递到公式显示模块中;

S6、错误验证,通过将S5中转换后的数学公式和公式数据库中的数学公式进行对照,防止编辑错误,提高编辑的准确性。

[0016] 所述步骤S6错误验证中设有错误提醒模块。

[0017] 综上所述,与现有技术相比,本发明的优点是:该基于WEB的数学公式编辑系统,通过WEB服务器和公式数据库连接,在编辑模块中的编辑界面进行公式编辑,利用简单的单个字母、组合字母以及字母数字组合来代替复杂公式的方法将数学公式建立起来,再通过数模转换和传输,转换成相对应的完整的数学公式,避免复杂的手动编辑,编辑效率高,通过错误验证防止编辑错误,提高编辑的准确性;该基于WEB的数学公式编辑方法,具有设计合理、操作简单、编辑效率高等优点,可以普遍推广使用。

[0018] 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。

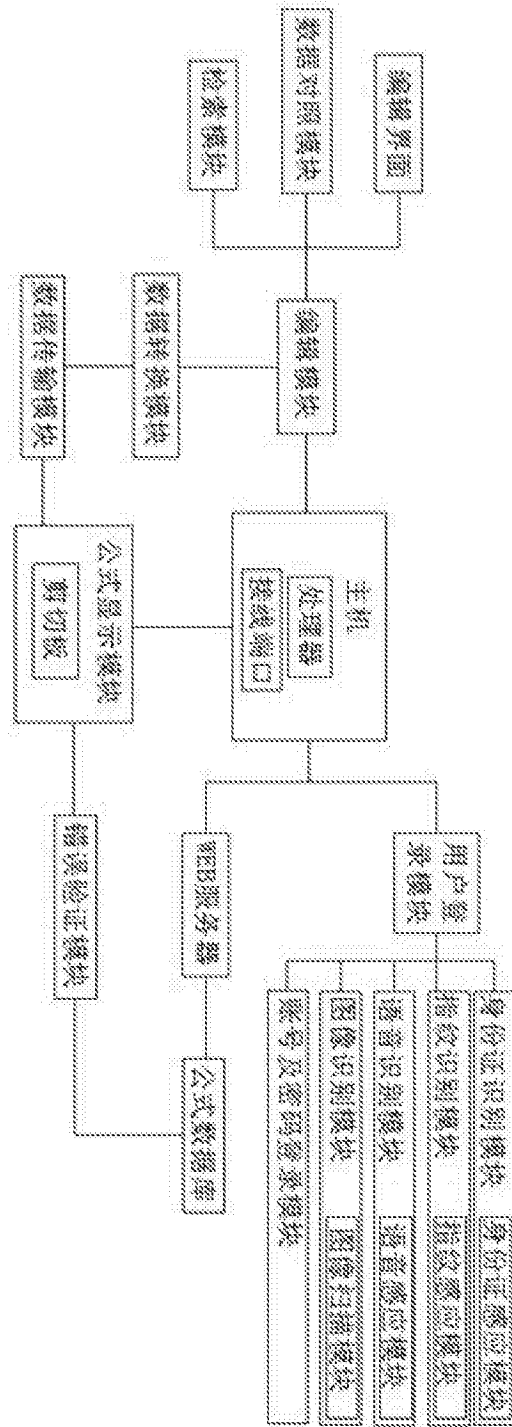


图1