



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104142824 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201410321887. 4

(22) 申请日 2014. 07. 08

(71) 申请人 北京彩云动力教育科技有限公司  
地址 100000 北京市海淀区上地信息路 2 号  
1 号楼 24 层 24D

(72) 发明人 陈炽昌 莫剑斌 崔勇 阚长鑫

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事  
务所 44268  
代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.  
G06F 9/44 (2006. 01)

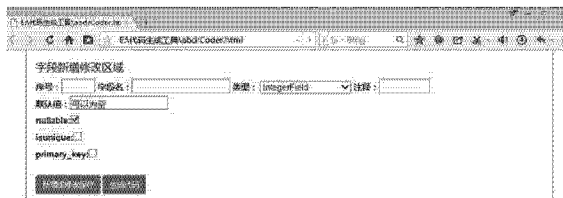
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 发明名称

一种基于类库的代码生成器及其实现方法

### (57) 摘要

本发明提供一种基于类库的代码生成器及其实现方法,所述代码生成器包括:用户界面模块创建模块、用户界面模块和扩展类库;通过将所述代码生成器的应用嵌入到浏览器中,使用用户界面模块接收用户输入的数据信息,根据预设的类库调用指令把从所述用户界面模块接收到的数据信息生成代码,并将生成的代码通过用户界面模块进行显示。所述代码生成器仅通过浏览器便可以实现可以跨平台应用,并且其不依赖外部的数据库或者外部的类,使用者不需要熟悉数据库设计技术和数据库软件方面的知识便可以进行使用,从而在降低了代码生成器使用的难度之外,提高了软件开发的速度和效率。



1. 一种基于类库的代码生成器,其特征在于,包括:相互连接的用户界面创建模块、用户界面模块和扩展类库;

所述用户界面创建模块,用于当接收到用户打开所述代码生成器的指令后,根据预设的脚本插入指令调用所述扩展类库中的类将所述代码生成器的应用加载到浏览器中;

所述用户界面模块,用于接收用户输入的数据信息,并将所述扩展类库中生成的与所述数据信息相对应的代码进行显示;所述数据信息为字段名、类型和长度;

所述扩展类库,用于根据预设的类库调用指令把从所述用户界面模块接收到的数据信息生成代码。

2. 根据权利要求1所述基于类库的代码生成器,其特征在于,所述用户界面模块还包括表数据结构显示单元;

所述表数据结构显示单元,用于当所述用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预先设定的程序首先将所述数据信息生成表数据结构在用户界面模块上显示,用户对所述表数据结构信息进行确认。

3. 根据权利要求2所述基于类库的代码生成器,其特征在于,所述用户界面模块上还包括与类相映射的表数据结构操作按钮以及生成代码按钮,所述表数据结构操作按钮用来对表数据中的数据进行删除或者修改。

4. 根据权利要求2所述基于类库的代码生成器,其特征在于,还包括数据存储模块,用于将用户界面模块接收到所述数据信息的操作指令及其配置数据存储到本地硬盘。

5. 如权利要求1所述代码生成器的实现方法,其特征在于,包括:

当接收到用户打开所述代码生成器的指令后,根据预设的脚本插入指令调用所述扩展类库中的类将所述代码生成器的应用加载到浏览器中;

通过用户界面模块接收用户输入的数据信息;所述数据信息为字段名、类型和长度

根据预设的类库调用指令调用扩展类库中的类将所述数据信息生成代码;

通过用户界面模块将生成的代码进行显示。

6. 根据权利要求5所述代码生成器的实现方法,其特征在于,当所述用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预先设定的程序首先将所述数据信息生成表数据结构在用户界面模块上显示。

7. 根据权利要求6所述代码生成器的实现方法,其特征在于,用户对用户界面模块上显示的所述表数据结构的信息进行确认;若表数据结构信息错误,则通过与类相映射的表数据结构操作按钮对表数据结构信息进行删除或者修改,确认无误后,通过点击与类相映射的生成代码按钮生成代码。

8. 根据权利要求5所述代码生成器的实现方法,其特征在于,将用户界面模块接收到所述数据信息的操作指令及其配置数据通过数据存储模块存储到本地硬盘。

## 一种基于类库的代码生成器及其实现方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及网络信息安全领域,尤其涉及的是一种基于类库的代码生成器及其实现方法。

### 背景技术

[0002] 首先,传统的代码生成工具本身就是一个软件,必须在特定的软件环境下才能运行,当需要更换平台或者变更工作环境的时候需要重新安装很不方便,不能体现快捷自动化的优点,比如 codesmith 必须依赖微软的 .net 环境。

[0003] 其次,传统的代码生成必须依赖外部数据,比如:必须依赖数据库模型来驱动,因此要求必须建立好数据库表,然后才能解析表数据结构生成代码,并且如果代码变动则必须先修改数据库,非常的繁琐。

因此,现有技术有待于进一步的改进。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术中的不足之处,本发明的目的在于为用户提供一种基于类库的代码生成器及其实现方法,以解决现有技术中传统的代码生成工具必须在特定的平台下才能运行及其代码生成需要依赖外部数据的缺点,提供一种可以自源的代码生成器。

[0005] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

一种基于类库的代码生成器,其中,包括:相互连接的用户界面创建模块、用户界面模块和扩展类库;

所述用户界面创建模块,用于当接收到用户打开所述代码生成器的指令后,根据预设的脚本插入指令调用所述扩展类库中的类将所述代码生成器的应用加载到浏览器中;

所述用户界面模块,用于接收用户输入的数据信息,并将所述扩展类库中生成的与所述数据信息相对应的代码进行显示;所述数据信息为字段名、类型和长度;

所述扩展类库,用于根据预设的类库调用指令把从所述用户界面模块接收到的数据信息生成代码。

[0006] 所述基于类库的代码生成器,其中,所述用户界面模块还包括表数据结构显示单元;

所述表数据结构显示单元,用于当所述用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预先设定的程序首先将所述数据信息生成表数据结构在用户界面模块上显示,用户对所述表数据结构信息进行确认。

[0007] 所述基于类库的代码生成器,其中,所述用户界面模块上还包括与类相映射的表数据结构操作按钮以及生成代码按钮,所述表数据结构操作按钮用来对表数据中的数据进行删除或者修改。

[0008] 所述基于类库的代码生成器,其中,还包括数据存储模块,用于将用户界面模块接收到所述数据信息的操作指令及其配置数据存储到本地硬盘。

[0009] 所述代码生成器的实现方法,其中,包括:

当接收到用户打开所述代码生成器的指令后,根据预设的脚本插入指令调用所述扩展类库中的类将所述代码生成器的应用加载到浏览器中;

通过用户界面模块接收用户输入的数据信息;所述数据信息为字段名、类型和长度

根据预设的类库调用指令调用扩展类库中的类将所述数据信息生成代码;

通过用户界面模块将生成的代码进行显示。

[0010] 所述代码生成器的实现方法,其中,当所述用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预先设定的程序首先将所述数据信息生成表数据结构在用户界面模块上显示。

所述代码生成器的实现方法,其中,用户对用户界面模块上显示的所述表数据结构的信息进行确认;若表数据结构信息错误,则通过与类相映射的表数据结构操作按钮对表数据结构信息进行删除或者修改,确认无误后,通过点击与类相映射的生成代码按钮生成代码。

[0011] 所述代码生成器的实现方法,其中,将用户界面模块接收到所述数据信息的操作指令及其配置数据通过数据存储模块存储到本地硬盘。

[0012] 有益效果:本发明提供了一种基于类库的代码生成器及其实现方法,通过将代码生成器嵌入到浏览器上,实现跨平台使用,并且通过调用扩展类库中的类来自动实现代码的生成,不依赖外部的数据库或者外部的类生成代码,从而提高了软件开发的速度和效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明一种基于类库的代码生成器的结构原理图。

[0014] 图2为本发明用户界面模块在用户未输入数据信息的结构示意图。

[0015] 图3为本发明用户界面模块在用户输入数据信息后的结构示意图。

[0016] 图4为本发明一种基于类库的代码生成器的实现方法步骤流程图。

## 具体实施方式

[0017] 本发明提供了一种基于类库的代码生成器及其实现方法。为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 本发明提供的一种基于类库的代码生成器,如图1所示,所述代码生成器包括:相互连接的用户界面创建模块10、用户界面模块20和扩展类库30;

所述用户界面创建模块10,用于当接收到用户打开所述代码生成器的指令后,根据预设的脚本插入指令调用所述扩展类库中的类将所述代码生成器的应用加载到浏览器中;

代码生成器加载到浏览器中之后,用户便可以在打开的浏览器上找到所述代码生成器所属的“代码生成.html”应用程序,通过打开该应用程序开启本发明所述代码生成器的功能,通过所述代码生成器实现代码的生成。

[0019] 具体的,当用户打开所述“代码生成.html”应用程序后,用户界面创建模块便根据预设的脚本插入指令调用扩展类库中的与打开所述用户界面模块相映射的类,打开所述代码生成器的用户界面模块,便于用户输入数据信息和查看输入数据信息相对应的代码。

[0020] 进一步的,由于将所述代码生成器嵌入到浏览器中,因此扩展了浏览器的运行环

境,代码生成器的用户界面模块是由浏览器根据预定的程序绘制而成,因此当扩展类库加载到浏览器后可以自动实现对浏览器版本的监听,实现扩展类库与浏览器之间数据的自动更新,使浏览器支持复杂的数据双向绑定技术。

[0021] 所述用户界面模块 20,用于接收用户输入的数据信息,并将所述扩展类库中生成的与所述数据信息相对应的代码进行显示;所述数据信息为字段名、类型和长度。

[0022] 代码生成器的用户界面模块打开后,用户通过其在浏览器中显示出的用户界面输入其所想要生成代码的数据信息,所述数据信息为字段名、类型、长度或者其他是否必须输入的信息,当所述用户界面模块接收到所述数据信息后,将所述数据信息自动在界面上进行显示,并且当扩展类库将所述数据信息转化成代码后,将转化成的代码在界面上显示。

[0023] 所述扩展类库 30,用于根据预设的类库调用指令把从所述用户界面模块接收到的数据信息生成代码。

[0024] 在扩展类库中包括很多类,当用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预设的类库调用指令调用扩展类库中相对应的类将所述数据信息生成表数据结构,并且根据生成的表的数据结构生成代码。

[0025] 为便于用户对其输入的信息更加的明了,使本发明所述代码生成器具有更好的用户体验和较佳的代码生成速度,在所述用户界面模块上还包括表数据结构显示单元以及所述代码生成器还包括数据存储模块;

所述表数据结构显示单元,用于当所述用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预先设定的程序首先将所述数据信息生成表数据结构在用户界面模块上显示,用户对所述表数据结构信息进行确认。

[0026] 所述用户界面模块上还包括与类相映射的表数据结构操作按钮以及生成代码按钮,所述表数据结构操作按钮用来对表数据中的数据进行删除或者修改。

[0027] 所述数据存储模块,用于将用户界面模块接收到所述数据信息的操作指令及其配置数据存储到本地硬盘。

[0028] 具体的,在具体应用中,使用一种自定义的基于 json 的文件,用来存储用户界面模块接收到的数据信息的各种指令和配置数据。所述基于 json 的文件可以通过浏览器扩展运行环境保存到本地硬盘,若用户需要对其发出的数据信息进行修改的时,可以通过对之前所保存的文件进行快速还原,在来数据信息的基础上进行修改,避免重复工作;这种结构还可以避免依赖外部的数据库表来生成代码,达到自源的目的。

[0029] 为了对所述代码生成器进行更加详细的解释,以图 2 和图 3 所示的所述代码生成器的具体应用时的示意图为依据,对其进行进一步的说明。

[0030] 图 2 为本发明所述代码生成器用户界面模块的示意图,当用户打开浏览器中加载的所述代码生成器的应用程序后,该用户界面模块以浏览器的形式显示出来,用户则通过所述用户界面模块输入数据信息,从图 2 中可以看出在用户界面模块上设置有不同数据信息的输入区域,比如:序号、字段名、类型和注释,还设置有对字段进行修改保存和生成代码的按钮。用户可以选择输入其想要获取代码的数据信息到用户界面模块上,实现代码的生成。

[0031] 图 3 为用户在用户界面模块上输入数据信息之后用户界面模块显示的示意图,如图所述,用户输入数据信息之后,预先设定的程序首先调用扩展类库中的程序将所述数据

信息生成表数据结构在用户界面模块上显示出来,用户可以对显示出的表数据结构进行删除或者修改,确认无误后,通过点击用户界面模块上的生成代码按钮生成代码。

[0032] 优选的,本发明中所述代码生成器所生成的代码是基于 Python 语言的,可以用于访问,修改,删除已知的 python 模型库中数据的代码,并且根据表的数据结构生成相应 web 程序常用的 html 网页代码和 js 代码,提高了软件开发的速度和效率。

[0033] 可以想到的是,上述代码生成器所生成的代码也可以通过扩展接口扩展成其他语言。

[0034] 从以上所公开的内容可以得到,本发明所述的代码生成器可以实现仅通过一个浏览器实现跨平台使用,自动生成代码,不依赖任何计算机语言环境。

[0035] 在本发明所述的代码生成器的基础上,本发明还提供了所述代码生成器的实现方法,如图 4 所示,所述实现方法包括以下步骤:

S1、当接收到用户打开所述代码生成器的指令后,根据预设的脚本插入指令调用所述扩展类库中的类将所述代码生成器的应用加载到浏览器中;具体如所述用户界面创建模块功能所述。

[0036] S2、通过用户界面模块接收用户输入的数据信息;所述数据信息为字段名、类型和长度。

[0037] S3、根据预设的类库调用指令调用扩展类库中的类将所述数据信息生成代码。

[0038] S4、通过用户界面模块将生成的代码进行显示。

[0039] 在上述实现方法的实施例的基础上,与所述代码生成器相对应的,所述实现方法中还可以包括以下方法步骤:

当所述用户界面模块接收到用户输入的数据信息后,预先设定的程序首先将所述数据信息生成表数据结构在用户界面模块上显示。

[0040] 用户对用户界面模块上显示的所述表数据结构的信息进行确认;若表数据结构的信息存在错误,则通过与类相映射的表数据结构操作按钮对表数据结构信息进行删除或者修改,确认无误后,通过点击与类相映射的生成代码按钮生成代码。

[0041] 用户界面模块接收到所述数据信息的操作指令及其配置数据通过数据存储模块存储到本地硬盘。

[0042] 本发明提供的一种基于类库的代码生成器及其实现方法,所述代码生成器包括:用户界面创建模块、用户界面模块和扩展类库;用户界面模块创建模块用于将所述代码生成器的应用嵌入到浏览器中,所述用户界面模块用于接收用户输入的数据信息,并将所述扩展类库中生成的与所述数据信息相对应的代码进行显示;所述扩展类库,用于根据预设的类库调用指令把从所述用户界面模块接收到的数据信息生成代码。所述代码生成器仅通过浏览器便可以实现可以跨平台应用,并且其不依赖外部的数据库或者外部的类,使用者不需要熟悉数据库设计技术和数据库软件方面的知识便可以对其进行使用,从而在降低了代码生成器使用的难度之外,提高了软件开发的速度和效率。

[0043] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

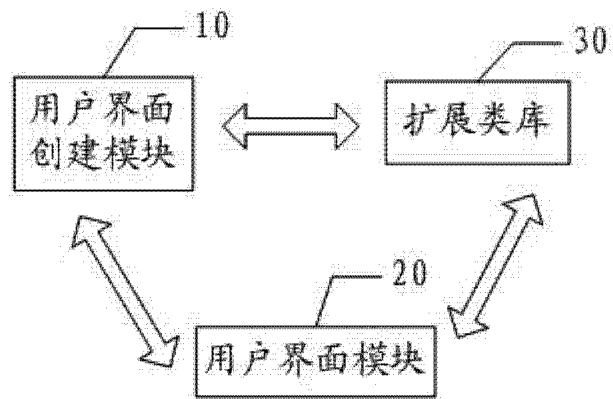


图 1



图 2



图 3

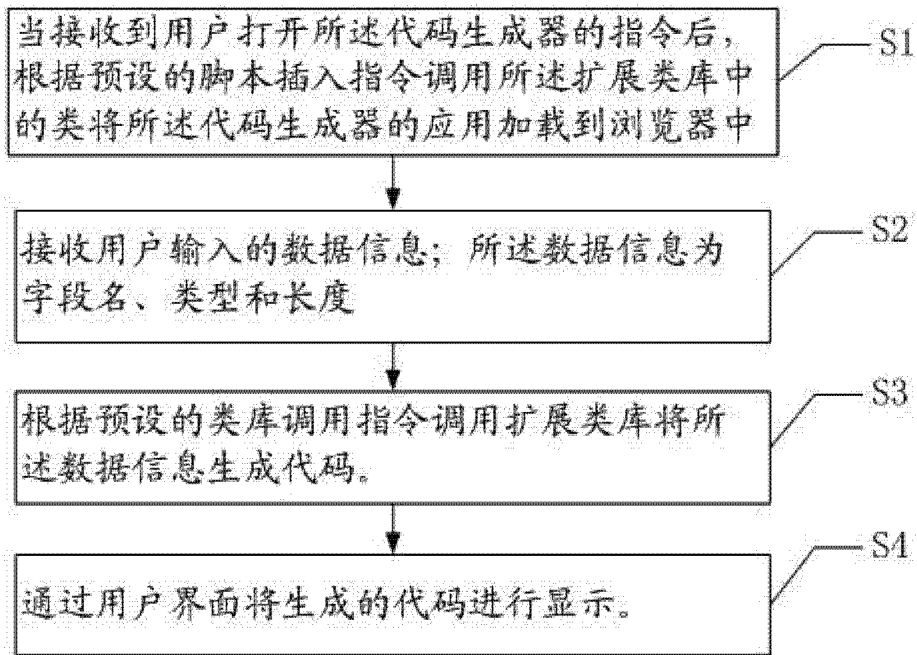


图 4