软件复用课程设计

Client-Server 应用程序

复用文档

DataSource构件

小组： Team10

成员： 谢志杰 1352975

计鹏玥 1352914

王思尧 1352896

谢明玥 1352937

徐锦程 1353012

[1． 构件简介 1](#_Toc452105529)

[2． 接口说明 1](#_Toc452105530)

[2.1 DataSource.java 1](#_Toc452105531)

[(1) DataSource(BufferedReader in, PrintWriter out) 1](#_Toc452105532)

[(2) DataSource(String dbuser, String dbpw) 2](#_Toc452105533)

[(3) getType() 2](#_Toc452105534)

[(4) getPasswordDB(String username) 3](#_Toc452105535)

[(5) getGroupUser() 3](#_Toc452105536)

[(6) getPasswordResponse() 4](#_Toc452105537)

# 构件简介

|  |  |
| --- | --- |
|  | **数据库 － DataSource** |
| 构件介绍 | 这一构件的主要功能是对于数据库的查找操作，包括密码查找等基本数据库查找功能。 |
| 功能说明 | 用户可以根据自己的实际需要选择不同的数据库，并配置好数据库的用户名和密码，即可通过该构件连接到数据库。  使用密码查找功能需要在数据库中建立tb\_user表，表中包含username及password两个属性，配置好相应数据库表后即可使用该构件提供的密码查找功能。 |

# 接口说明

## 2.1 DataSource.java

注意：应先导入DataSource包。

### (1) DataSource(BufferedReader in, PrintWriter out)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 含义 |
| in | BufferedReader | 缓存阅读器 |
| out | PrintWriter | 向文本输出流打印对象的格式化表示形式 |

**作用描述：**

对数据流进行读写。

**使用方法：**

在实例化DataSource时，输入参数in和out，无返回值，形如：

DataSource dataSrc = new DataSouce(in, out);

**注意事项：**

In和out的类型必须分别为BufferedReader和PrintWriter，且需要事先进行实例化。

### (2) DataSource(String dbuser, String dbpw)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 含义 |
| dbuser | String | 数据库用户名 |
| dbpw | String | 数据库密码 |

**作用描述：**

该方法实质为构造函数，用以构建数据库的连接。

**使用方法：**

使用该方法构建数据库的连接需要传递两个string类型的参数，第一个参数代表数据库用户名，第二个参数代表数据库密码，形如：

DataSource dataSource = new DataSource(“root”, “12345”);

**注意事项：**

该方法尽可以配置用户名与密码，默认为mysql数据库，ip为localhost，端口号3306，schema为”reusable”。

### (3) getType()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 返回值 | 类型 | 含义 |
| this.sourceType | String | 当前对象的资源类型 |

**作用描述：**

获取当前对象的资源类型。

**使用方法：**

对于实例化的DataSource对象，可以直接调用该方法，无输入参数，返回值为当前对象的soueceType，形如：

String type = source.getType();

**注意事项：**

应先实例化DataSource。

### (4) getPasswordDB(String username)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 含义 |
| username | String | 想要查找的用户名 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 返回值 | 类型 | 含义 |
| password | String | 输入的用户名对应的密码 |

**作用描述：**

该方法用于根据指定的用户名在相应的数据库中查找用户名对应的密码，即执行相应的SQL语句对数据库中对应的表执行select操作。

**使用方法：**

对于一个实例化的DataSource对象，可以直接调用该方法，该方法有一个string类型的参数，即想要查找的用户名，返回类型为string 类型，即输入的用户名对应的密码，形如：

DataSource dataSource = new DataSource();

String username = “Tom”;

String password = dataSource.getPasswordDB(username);

**注意事项：**

A. 该方法需要确保数据库中存在tb\_user表，并且表中存在username以及password属性。

B. 若输入的用户在数据库tb\_user表中存在，则返回该用户对应的密码，若输入的用户不存在，则返回空字符串。

### (5) getGroupUser()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 返回值 | 类型 | 含义 |
| Res | ArrayList<Pair<String,String>> | 聊天组成员 |

**作用描述：**

从GroupUser表中获取所有的聊天组成员。

**使用方法：**

对于实例化的DataSource对象，可以直接调用该方法，无输入参数，返回值为ArrayList<Pair<String,String>>类型的聊天组成员。

ArrayList<Pair<String,String>> arr = dataSource.getGroupUser();

**注意事项：**

A. 该方法需要确保数据库中存在GroupUser表，并且表中存有关于小组成员属性。

B. 若GroupUser表存在且非空，则返回所有的组成员，否则返回空的ArrayList。

### (6) getPasswordResponse()

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | 类型 | 含义 |
| msg | String | 发出的聊天内容 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 返回值 | 类型 | 含义 |
| res | String | 回复内容 |

**作用描述：**

用于获取发出的聊天内容的回复。

**使用方法：**

对于实例化的DataSource对象，可以直接调用该方法，输入参数为String 类型的msg聊天内容，返回值为String类型的回复内容。

String msg=”hello”;

String res = datasource.getPasswordResponse(msg);

**注意事项：**

A. 应该先实例化Datasource对象，

B. 传入参数和返回值都是String类型。