

Java2 Lab 13

(JDBC)

[Experimental Objective]

学习理解jdbc,

[环境安装]

Mysql安装教程:

<https://www.jb51.net/article/148764.htm>

sqlযোগ安装教程 (可不装, 图形化管理界面)

<http://www.onlinedown.net/soft/24926.htm>

jdbc下载:

<http://static.runoob.com/download/mysql-connector-java-5.1.39-bin.jar>

【使用JDBC的基本步骤】

1. 注册驱动

```
Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");  
DriverManager.registerDriver(new com.mysql.jdbc.Driver());
```

2. 建立连接

```
conn = DriverManager.getConnection(DB_URL,USER,PASS);
```

3. 创建statement

```
stmt = conn.createStatement();
```

4 执行sql , 得到ResultSet

```
String sql; sql = "SELECT id, name, url FROM websites";  
ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);
```

5. 查询数据

```
int id = rs.getInt("id");  
String name = rs.getString("name");  
String url = rs.getString("url");
```

6. 释放资源

```
rs.close();
```

```
stmt.close();
conn.close();
```

[案例]

在mysql中建立一个websites数据库，也可以使用图形化管理工具进行创建，建立语句如下：

```
CREATE TABLE `websites` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `name` char(20) NOT NULL DEFAULT '' COMMENT '站点名称',
  `url` varchar(255) NOT NULL DEFAULT '', `alexa` int(11) NOT NULL DEFAULT '0' COMMENT 'Alexa 排名',
  `country` char(10) NOT NULL DEFAULT '' COMMENT '国家', PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=10 DEFAULT CHARSET=utf8;
```

然后插入一些数据：

```
INSERT INTO `websites` VALUES ('1', 'Google', 'https://www.google.cm/', '1', 'USA'), ('2', '淘宝', 'https://www.taobao.com/', '13', 'CN'), ('3', '菜鸟教程', 'http://www.runoob.com', '5892', ''), ('4', '微博', 'http://weibo.com/', '20', 'CN'), ('5', 'Facebook', 'https://www.facebook.com/', '3', 'USA');
```

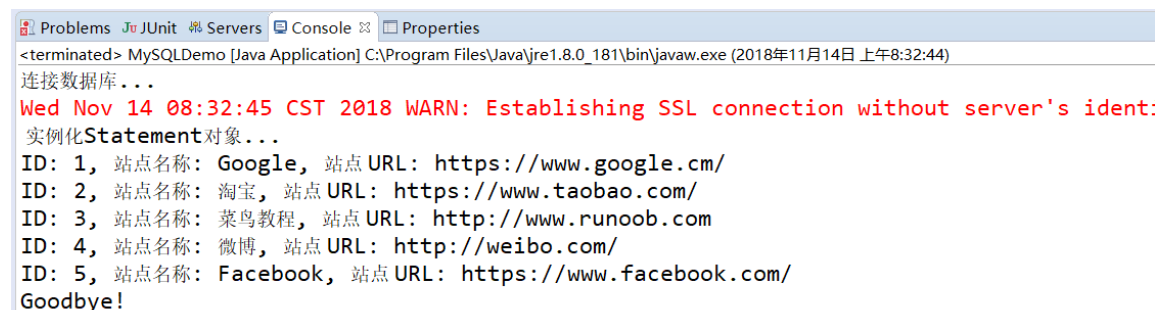
数据库表中内容：



id	name	url	alexa	country
1	Google	https://www.google.cm/	1	USA
2	淘宝	https://www.taobao.com/	13	CN
3	菜鸟教程	http://www.runoob.com	5892	
4	微博	http://weibo.com/	20	CN
5	Facebook	https://www.facebook.com/	3	USA
*	(Auto)		0	

链接数据库：

需要把jdbc加入到工程中，然后build path jdbc，使它启动。然后对应写入数据库的url，username和password，写入查询语句，可以得到查询结果：



```
<terminated> MySQLDemo [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年11月14日 上午8:32:44)
连接数据库...
Wed Nov 14 08:32:45 CST 2018 WARN: Establishing SSL connection without server's ident:
实例化Statement对象...
ID: 1, 站点名称: Google, 站点 URL: https://www.google.cm/
ID: 2, 站点名称: 淘宝, 站点 URL: https://www.taobao.com/
ID: 3, 站点名称: 菜鸟教程, 站点 URL: http://www.runoob.com
ID: 4, 站点名称: 微博, 站点 URL: http://weibo.com/
ID: 5, 站点名称: Facebook, 站点 URL: https://www.facebook.com/
Goodbye!
```

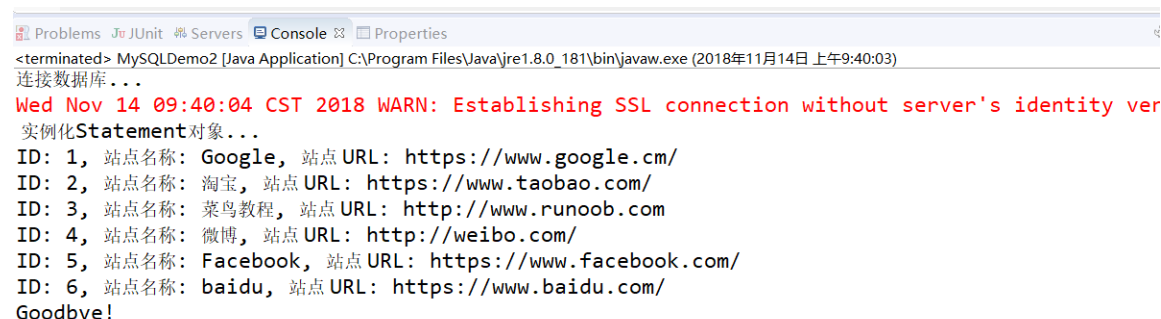
[练习]

练习1:

(1) 在案例1的基础上, 在JAVA程序中添加一条记录, 如: ID:6, 站点名称: 百度, 站点URL:<https://www.baidu.com/>

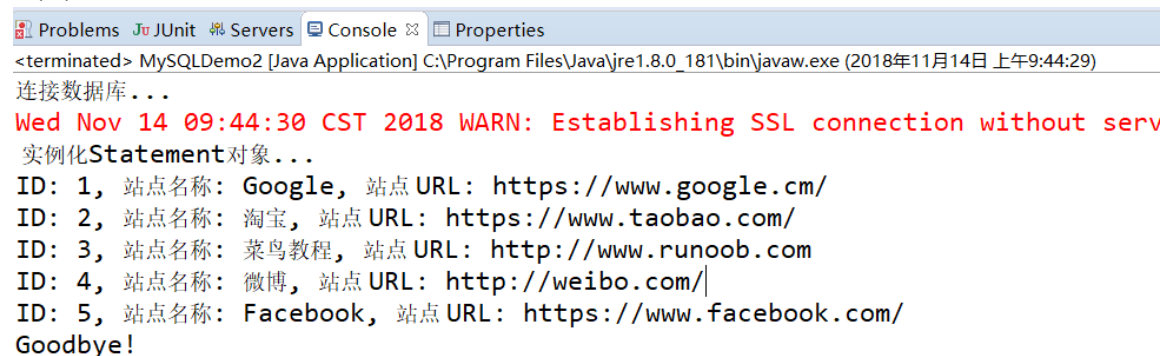
注: 不许在数据库中直接添加!

效果如下, 可以看到多了一条记录:



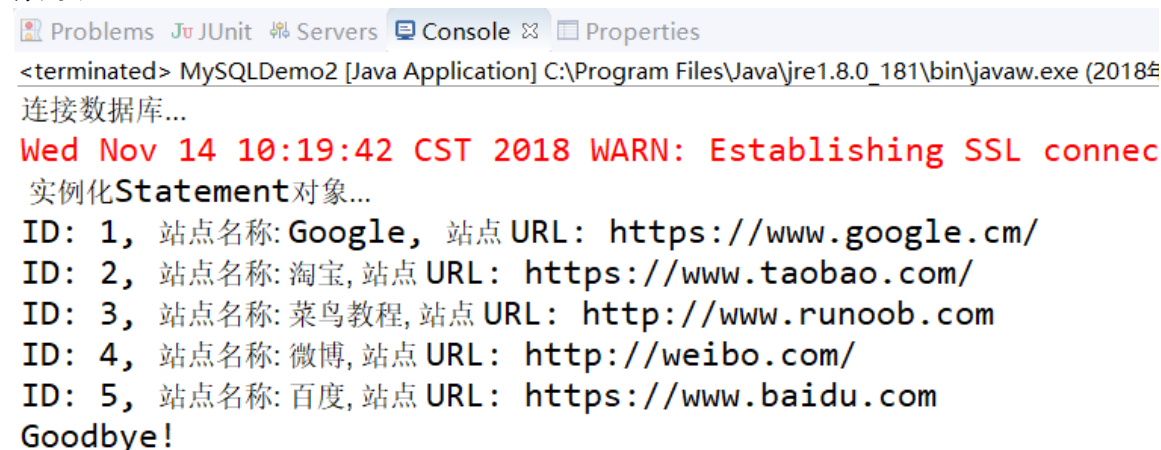
```
<terminated> MySQLDemo2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年11月14日 上午9:40:03)
连接数据库...
Wed Nov 14 09:40:04 CST 2018 WARN: Establishing SSL connection without server's identity ver
实例化Statement对象...
ID: 1, 站点名称: Google, 站点 URL: https://www.google.cm/
ID: 2, 站点名称: 淘宝, 站点 URL: https://www.taobao.com/
ID: 3, 站点名称: 菜鸟教程, 站点 URL: http://www.runoob.com
ID: 4, 站点名称: 微博, 站点 URL: http://weibo.com/
ID: 5, 站点名称: Facebook, 站点 URL: https://www.facebook.com/
ID: 6, 站点名称: baidu, 站点 URL: https://www.baidu.com/
Goodbye!
```

(2) 在JAVA程序中, 把数据库中新加入的记录删除。



```
<terminated> MySQLDemo2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年11月14日 上午9:44:29)
连接数据库...
Wed Nov 14 09:44:30 CST 2018 WARN: Establishing SSL connection without serv
实例化Statement对象...
ID: 1, 站点名称: Google, 站点 URL: https://www.google.cm/
ID: 2, 站点名称: 淘宝, 站点 URL: https://www.taobao.com/
ID: 3, 站点名称: 菜鸟教程, 站点 URL: http://www.runoob.com
ID: 4, 站点名称: 微博, 站点 URL: http://weibo.com/
ID: 5, 站点名称: Facebook, 站点 URL: https://www.facebook.com/
Goodbye!
```

(3) 在案例1的基础上, 把id=5的站点改成百度, [url:https://www.baidu.com](https://www.baidu.com)
效果如下:



```
<terminated> MySQLDemo2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_181\bin\javaw.exe (2018年
连接数据库...
Wed Nov 14 10:19:42 CST 2018 WARN: Establishing SSL connec
实例化Statement对象...
ID: 1, 站点名称: Google, 站点 URL: https://www.google.cm/
ID: 2, 站点名称: 淘宝, 站点 URL: https://www.taobao.com/
ID: 3, 站点名称: 菜鸟教程, 站点 URL: http://www.runoob.com
ID: 4, 站点名称: 微博, 站点 URL: http://weibo.com/
ID: 5, 站点名称: 百度, 站点 URL: https://www.baidu.com
Goodbye!
```

练习2:

参照案例, 自己建一个用户登陆数据库, 并编写JAVA程序实现对用户的增删改查功能。用户信息包括id, username, password等。