

小寒

# 程序设计综合实训 --JDBC介绍

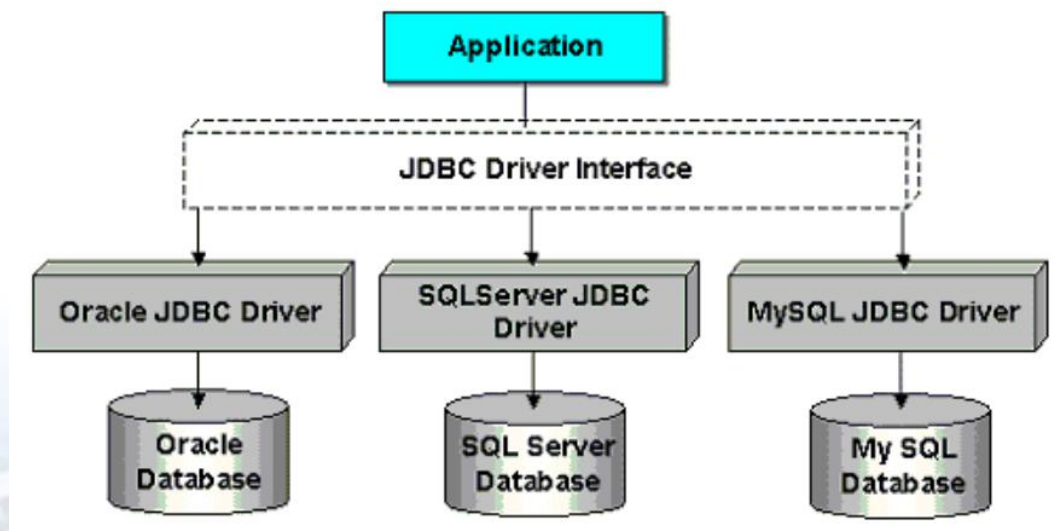
西安电子科技大学





# JDBC介绍

- \*JDBC全称是Java Database Connection，提供访问数据库接口，包含许多执行sql语句的JAVA API。
- \*Java程序可通过JDBC操作各种主流的关系数据库，使用JDBC开发的数据库应用可以跨平台，甚至跨数据库运行。





# JDBC介绍

✧ 为了使用厂商的驱动，需要引入JDBC需要的驱动程序。例如引入MySQL的驱动对Eclipse进行如下配置：

将\MySQL\Connector J 8.0中的mysql-connector-java-8.0.12.jar复制到项目目录下，然后import该jar包。

计算机 > 本地磁盘 (C:) > Program Files (x86) > MySQL > Connector J 8.0 >

查看(V) 工具(T) 帮助(H)

新建文件夹

名称	修改日期	类型	大小
lib	2018/9/19 星期...	文件夹	
src	2018/9/19 星期...	文件夹	
build.xml	2018/6/28 星期...	XML 文件	80 KB
CHANGES	2018/6/28 星期...	文件	250 KB
LICENSE	2018/6/28 星期...	文件	95 KB
mysql-connector-java-8.0.12.jar	2018/6/28 星期...	Executable Jar File	1,974 KB
README	2018/6/28 星期...	文件	1 KB
revision-info.properties	2018/6/28 星期...	PROPERTIES 文件	1 KB
src.zip	2018/6/28 星期...	WinRAR ZIP 压缩...	2,060 KB

Properties for JDBCTest

type filter text

- Resource
- Builders
- Java Build Path
- Java Code Style
- Java Compiler
- Java Editor
- Javadoc Location
- Project References
- Run/Debug Settings
- Task Repository
- Task Tags
- Validation
- WikiText

Java Build Path

Source Projects Libraries Order and Export

JARs and class folders on the build path:

- mysql-connector-java-8.0.12.jar - D:\workspace1\
- JRE System Library [jdk1.8.0\_171]

Add JARs...  
Add External JARs...  
Add Variable...  
Add Library...  
Add Class Folder...  
Add External Class Folder...  
Edit...  
Remove  
Migrate JAR File...

OK Cancel



# JDBC介绍

## ☞ JDBC常用接口和类:

- ✧ **DriverManager**: 管理JDBC驱动类, 用于获取Connection对象。
- ✧ **Connection**: 每一个对象代表一个数据库的物理连接, 可用来返回执行SQL语句的Statement对象。
- ✧ **Statement**: 执行SQL语句的接口, 执行后返回结果集ResultSet。
- ✧ **PreparedStatement**: 是statement的子接口, 可以预编译SQL语句, 对于只执行一次的SQL语句可选择Statement; 如果SQL语句被多次执行选用PreparedStatement, 还可防止SQL注入安全隐患。
- ✧ **ResultSet**: 返回的查询结果集, 封装查询结果。





# JDBC介绍

## ☞ JDBC访问和操作数据库的步骤

- \* 加载驱动
- \* 建立与数据库的连接
- \* 创建**Statement**对象并执行SQL语句
- \* 获得执行结果



# JDBC介绍

## \* 1. 加载驱动

```
Class.forName("com.mysql.cj.jdbc.Driver"); //动态加载类
```

Mysql8.0使用com.mysql.cj.jdbc.Driver，之前使用

com.mysql.jdbc.Driver

## 2. 建立连接

```
Connection conn= DriverManager.getConnection( "jdbc:mysql://127.
```

```
0.0.1:3306/lab_system?useSSL=true&serverTimezone=UTC","root","123456");
```

//建立Connection对象，参数中包含主机IP地址、端口号、数据库名、账户密码等信息，使用SSL连接更加安全。

## \* 3. 建立statement对象

```
Statement stat=conn.createStatement();//建立statement对象
```

## \* 4. 执行sql语句，获得结果集

```
ResultSet rs=stat.executeQuery("select * from new_table");
```



# JDBC介绍

☞ **Statement** 有三种执行SQL语句的方法:

- \*execute () 可执行任何SQL语句，返回一个boolean值
- \*executeQuery () 执行查询语句，返回查询的结果集
- \*executeUpdate () 执行增删改操作，返回一个整数，表示SQL语句影响的记录条数



# JDBC介绍

## \* 5. 使用结果集ResultSet

```
while(rs.next())  
{  
    System.out.println(rs.getInt(1)+"\t"+rs.getString(2)+"\t"+rs.getInt(3));  
}
```





謝謝！

