

# 课堂笔记

## 1. MySQL

### 1.1 MySQL 简介

- a) MySQL 是一个开源免费的关系型数据库管理系统.
- b) 默认用户: root
- c) 默认端口号: 3306

### 1.2 安装 MySQL

- a) 版本: 5.7.12.0, 需要先安装 .Net Framework 4.0 支持
- b) 只安装 MySQL Server 即可
- c) 设置 root 用户的密码为 root, 方便记忆
- d) 一路 next 即可

### 1.3 卸载 MySQL

- a) 通过 MySQL Installer - Community 工具可以安装, 配置和卸载 MySQL, 方便
- b) 卸载后需要重启电脑.

## 2. MySQL 常用命令

### 2.1 连接 MySQL

```
mysql -uroot -p
```

```
mysql -uroot -proot
```

### 2.2 查看当前所有的数据库

```
show databases;
```

### 2.3 创建数据库

```
create database 数据库名;
```

### 2.4 使用(切换)数据库

```
use 数据库名;
```

### 2.5 查看当前数据库的所有表格

```
show tables;
```

### 2.6 退出

```
exit;
```

## 3. MySQL 与 Oracle 的不同之处

### 3.1 数据类型

#### 3.1.1 数值类型

##### a) 整数类型

- > smallint, 2 字节
- > int, 4 字节
- > Integer, int 的同义词
- > bigint, 8 字节

##### b) 浮点数

- > float, 4 字节
- > double, 8 字节

#### 3.1.2 字符类型

##### a) char, 不可变长度

##### b) varchar, 可变长度

#### 3.1.3 日期时间类型

##### a) date, yyyy-mm-dd

##### b) datetime, yyyy-mm-dd hh:mi:ss

##### c) time, hh:mi:ss

##### d) timestamp, 更精确的时间

e) year, yyyy

### 3.1.4 其他类型

a) blob, 存放二进制文件

b) text, 存放大量文本信息

## 3.2 SQL 语句上的区别

### 3.2.1 关于 *delete*

Oracle 中的语法是 `delete [from]`, `from` 可以省略, 但是 MySQL 中, 不能省略 `from`

### 3.2.2 关于外连接

MySQL 中不能使用 `(+)` 符号, 所以在外连接时, 应该使用 SQL99 的语法.

### 3.2.3 分页查询

MySQL 分页需要使用 `limit` 关键字, `limit` 后需要跟两个数字, 第一个数字表示查询的起始位置, 第二个数字表示查询的记录数. `limit` 要写在 `order by` 之后.

```
-- 当前页数, page
```

```
-- 每页显示的记录数, size
```

```
select * from clazz limit (page-1)*size, size;
```

## 4. JDBC

### 4.1 JDBC 简介

- a) Java DataBase Connectivity, java 数据库连接.
- b) SUN 公司提供的一套标准，是一种用于执行 SQL 语句的 Java API

- DriverManager(C)，管理驱动
- Connection(I)，数据库连接
- Statement(I)，SQL 语句发送器
- ResultSet(I)，结果集

### 4.2 JDBC 连接数据的步骤

- a) 注册驱动
- b) 建立数据库连接(Connection)
- c) 准备 SQL 语句
- d) 获取 SQL 语句发送器(Statement)
- e) 发送并执行 SQL 语句，得到结果集(ResultSet)
- f) 处理结果集
- g) 关闭资源(ResultSet, Statement, Connection)

### 4.3 执行查询操作

```
package com.bjsxt.jdbc;
```

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.Date;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;

/**
 * jdbc连接数据库，执行查询操作
 *
 * @author Administrator
 *
 */
public class TestJdbcQuery {

    public static void main(String[] args) throws
ClassNotFoundException, SQLException {
        // [1] 声明连接参数
        String url = "jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:orcl";// 数据
        库的路径
        String user = "scott"; // 用户名
        String password = "tiger"; // 密码
        // [2] 注册驱动
        Class.forName("oracle.jdbc.driver.OracleDriver");
        // [3] 建立数据库连接，需要用到驱动管理器
        Connection conn = DriverManager.getConnection(url, user,
password);
        // [4] 定义SQL语句
        String sql = "select empno, ename, hiredate from emp";
        // [5] 创建sql发送器，是由连接对象创建的
        Statement stmt = conn.createStatement();
        // [6] 发送并执行sql语句，得到结果集
        ResultSet rs = stmt.executeQuery(sql);
        // [7] 处理结果集
        while(rs.next()) {
            // 取出该行的每一列数据，依据数据类型取值
            int empno = rs.getInt(1);// 数据库列索引从1开始
            String ename = rs.getString("ename");
            Date hiredate = rs.getDate(3);
            System.out.println(empno + "\t" + ename + "\t" +
hiredate.toString());
        }
        // [8] 关闭资源，先开的后关
        rs.close();
    }
}
```

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

--