复习

关系型数据库

Server -> Database -> Table -> Row -> Column

MySQL数据库

服务器端启动

客户端连接

mysql.exe -h127.0.0.1 -P3306 -uroot -p

mysql -uroot

MySQL常用管理命令

quit/show databases/use 数据库名/show tables/desc 表名

SQL命令

标准SQL语句分类

|  |
| --- |
| DDL: Data Define Language 定义数据结构  CREATE/DROP/ALTER  DML: Data Munipulate Language 操作数据  INSERT/DELETE/UPDATE  DQL:Data Query Language 查询数据  SELECT  DCL:Data Control Language 控制用户权限  GRANT(授权)/REVOKE(收权) |

练习

创建脚本文件xz.sql，创建数据库xz，进入该数据库；

创建数据表user，包含uid、uname、upwd、email、phone、sex、userName(真实姓名)、registerTime(注册时间)、isOnline(是否在线)

插入5条数据，删除其中2条数据，修改2条数据，最后查询结果。

1.计算机存储字符

(1)如何存储英文字符

ASCII: 总共有128个，对所有的英文字符及标点符号进行了编码。 Hello -> 72102108108111

Latin-1: 总共有256个，兼容ASCII码，同时对欧洲符号进行了编码。MySQL默认就使用这种编码。

(2)如何存储中文字符

GB2312: 对常用的6千多汉字进行了编码，兼容ASCII编码

GBK: 对2万多个汉字进行了编码，兼容GB2312

BIG5: 台湾繁体字编码，兼容ASCII

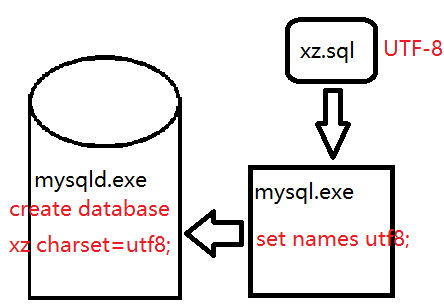
Unicode: 对世界上主流的语言常用的字符进行了编码，兼容ASCII，不兼容GBK,GB2312,BIG5等系列。具体分为UTF-8、UTF-16、UTF-32等存储方案。

(3)解决MySQL存储中文乱码

sql脚本文件存储的编码utf8

客户端连接服务器端使用的编码为utf8

服务器端创建数据库存储使用的编码为utf8



练习：创建脚本文件01\_dangdang.sql，创建数据库dangdang，设置编码为utf8，进入该数据库，创建保存图书数据的表book，包含bid、title、author(作者)、price(价格)、publish(出版社)、pubTime(出版时间)

插入4条记录，修改第2条记录，删除第3条记录。

2.MySQL中的列类型

创建数据表的时候，指定的列可以存储的数据类型。

CREATE TABLE book( bid 列类型);

(1)数值类型——**引号可加可不加**

TINYINT 微整型，占1个字节 范围-128~127

SMALLINT 小整型，占2个字节 范围-32768~32767

INT 整型，占4个字节

范围 -2147483648~2147483647

BIGINT 大整型，占8个字节

FLOAT 单精度浮点型，占4个字节，范围3.4e38，范围比INT大的多，可能产生计算误差。

DOUBLE 双精度浮点型，占8个字节，范围比BIGINT大的多

DECIMAL(M,D) 定点小数，不会产生计算误差，M代表总的有效位数，D代表小数点后的有效位数

BOOL 布尔型，只有两个结果TRUE/1、FALSE/0，TRUE和FALSE不能添加引号；真正存储数据的时候，会使用TINYINT。

(2)日期时间类型——**必须添加引号**

DATE 日期型 '2018-12-31'

TIME 时间型 '14:22:30'

DATETIME 日期时间型 '2018-12-31 14:22:30'

(3)字符串类型——**必须添加引号**

VARCHAR(M) 变长字符串，不会产生空间浪费，操作速度相对较慢，M最大值是65535

CHAR(M) 定长字符串，可能产生空间浪费，操作速度较快，M最大值是255；用于存储手机号码，身份证号等固定长度的字符。

TEXT(M) 大型变长字符串，最多存2G

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | CHAR(5) | VARCHAR(5) |
| a | a\0\0\0\0 | a\0 |
| ab | ab\0\0\0 | ab\0 |
| abc | abc\0\0 | abc\0 |

CREATE TABLE t1(

id SMALLINT,

age TINYINT,

commentCount INT,

price DECIMAL(6,2),

phone CHAR(11),

article VARCHAR(8000),

pubTime DATE

);

练习：创建02\_xuezi.sql脚本文件，创建数据库xuezi，使用UTF8，进入该数据库，创建保存笔记本数据的表laptop，包含lid，title、price、stockCount(库存量)、shelfTime(上架时间)、isIndex(是否为首页推荐)

插入4条记录。

练习：创建脚本文件03\_tedu.sql，创建数据库tedu，设置UTF8编码，进入该数据库。

创建保存部门数据的表dept，包含did、dname(部门名称)、empCount(员工数量)

10 研发部 3

20 市场部 2

30 运营部 2

创建保存员工数据的表emp，包含eid、ename、sex、birthday(生日)、salary(工资)、deptId(所属部门的编号)

插入4条记录

3.列约束

MySQL可以对插入的数据进行特定的验证，只有满足条件才允许插入到数据表中，否则被认为是非法的插入。

例如：一个人的性别只能是男或者女，一个人的年龄0~100之间。

(1)主键约束——PRIMARY KEY

声明了主键列上的值不能出现重复，表中查询的记录会按照主键由小到大排序——加快查找的速度；通常主键添加到编号列中。

注意：一个表中只能有一个主键

(2)唯一约束——UNIQUE

声明了唯一约束的列上不能插入重复的值，允许插入NULL，而且允许插入多个NULL

|  |
| --- |
| NULL表示空，在插入数据时，无法确定要保存的数据。例如：无法确定员工的姓名、工资。 |

课后任务

(1)复习今天内容，重新编写代码

(2)练习：

创建脚本文件xz.sql，创建数据库xz，设置编码UTF8，进入该数据库。

创建保存笔记本分类的表xz\_laptop\_family(fid、fname、laptopCount笔记本数量)

10 联想 2 20 戴尔 2 30 小米 3

创建笔记本数据表 xz\_laptop(lid、title、price、spec规格、detail详细介绍、shelfTime上架时间、isOnsale是否在售、familyId所属的分类编号)

添加7条数据