复习

MySQL数据库服务器

服务器端、客户端

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

mysql -uroot

交换模式、脚本模式

关系型数据库逻辑结构

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

SQL命令

show databases;

use tedu;

show tables;

desc student;

quit;

删除数据库tedu，如果存在的话

drop database if exists tedu;

create database tedu;

use tedu;

create table student(

sid int,

....

);

SQL中的增删改查

insert into student values('1',...);

delete from student where sid='2';

UPDATE 表名称 SET upwd='123456', gender='F' WHERE uid='3';

select \* from student;

练习：

创建01\_book.sql文件， 丢弃数据库dangdang，如果存在的话；创建数据库卡dangdang，进入该数据库；创建一个保存图书的数据表book，包含 **编号(bid)，标题(title)，作者(author)，价格(price)，出版时间(pubDate)，是否加价购(isAddbuy)**；

插入4条记录，删除编号为2的记录，修改编号为3的记录，查询所有的数据。

**计算机中如何存储英文字符**

ASCII: 总共有128个，对所有的英文字符以及标点符号进行了编码。

Latin-1: 总共有256个，兼容ASCII，同时对欧洲符号进行编码。mysql默认使用Latin-1编码。

**计算机中如何存储中文字符**

GB2312：对常用的6千多个中文字符进行了编码，兼容ASCII码。

GBK：对2万多个汉字进行了编码，兼容ASCII码。

BIG5：台湾 繁体中文进行了编码，兼容ASCII码。

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

**乱码产生的原因**

mysql中默认使用Latin-1编码，而Latin-1不存在中文编码。

**解决MySQL数据库中乱码——三个地方统一为UTF8**

(1) .sql脚本文件另存为utf-8编码

(2) 客户端连接服务器端使用的编码为 UTF8

(3) 服务器端，在创建数据库是存储所使用的编码为 UTF8

1.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 student( name 列类型 );

**(1)数值类型 —— 可以不加引号**

TINYINT 微整型 占1个字节 -128 ~ 127

SMALLINT 小整型 占2个字节 -32768 ~ 32767

INT 整型 占4个字节 -2147483648 ~ 214743647

BIGINT 大整型 占8个字节

FLOAT(M,D) 单精度浮点型，占4个字节，最大是3.4E38，存储范围远比INT大，可能产生四舍五入。M表示总的有效位数(不包含小数点)，D表示小数点后边的有效位数。

DOUBLE(M,D) 双精度浮点型，占8个字节，比BIGINT存储范围大的多。

DECIMAL(M,D) 定点小数，不会产生计算误差；

BOOL 布尔型，只能是TRUE(1)和FALSE(0)

TB GB MB KB BYTE BIT 1BYTE=8BIT

1 2 3 ... 9 10

1 10 11 100 101 110 111 1000

12345.6789

1234.56789\*10

123.456789\*10^2

12.3456789\*10^3

1.23456789\*10^4

**(2)日期时间类型 —— 必须添加引号**

DATE 日期类型 '2018-08-02'

TIME 时间类型 '14:51:25'

DATETIME 日期时间类型 '2018-08-02 14:51:25'

**(3)字符串类型 —— 必须添加引号**

VARCHAR(M) 变长字符串，不会产生空间的浪费，操作速度相对比较慢。M最多存储65535

CHAR(M) 定长字符串，可能产生空间的浪费，操作速度远比VARCHAR快的多。常用语存储固定长度的数据，例如手机号码，身份证号等。M最多存储255

TEXT 大型变长字符串，最多存储能到2G

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

CREATE TABLE t1(

eid INT,

age TINYINT,

count SMALLINT,

commentCount INT,

price DECIMAL(7,2), #19999.00

phone CHAR(11),

article VARCHAR(5000)

);

练习：

创建02\_xuezi.sql，创建数据库xuezi,保存的编码为UTF8，进入该数据库，创建保存笔记本信息的表laptop,包含**编号(lid)，标题(title)，价格(price)，库存量(stockCount)，上架时间(shelfTime)，是否显示在首页(isIndex)**; 使用适当的列类型

插入4条记录；

练习：

创建03\_tedu.sql文件，创建数据库tedu，保存的编码为UTF8，进入该数据库；创建保存公司部门信息的表dept，包含编号(did)，部门名称(dname)，员工数量(empCount)

10 研发部 3

20 运营部 2

30 市场部 5

创建保存员工信息的表emp，包含编号(eid)，姓名(ename)，性别(gender)，生日(birthday)，工资(salary)，隶属部门的编号(deptId)

2.列约束

Constraint 约束；MySQL可以对插入的数据进行特定的验证，只有满足条件才会允许插入到数据表中，否则被认为非法的数据，禁止插入。

例如：员工的年龄范围18~65，性别只能是男或女....

在MySQL中一共提供了6种列约束

(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上的值由小到大进行排序。

注意：一个表中只允许有一个主键；通常设置在编号上。

课后练习：

创建xuezi.sql文件，新建数据库xuezi，设置UTF8编码，创建数据表xz\_laptop，包含编号(lid)，标题(title)，价格(price)，规格(spec)，详细介绍(details)，上架时间(shelfTime)，是否在售(isOnsale)

插入5条记录

使用合适的列类型和列约束。

《JavaScript高级程序设计》第三版