复习

网状数据库，层次型数据库，**关系型数据库**，非关系数据库

MySQL

server->database->table->row->column

连接

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

mysql -uroot

脚本模式

mysql -uroot < C:/xampp/..../xz.sql

mysql管理命令

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

SQL命令

CREATE DATABASE xz;

USE xz;

CREATE TABLE user(

uid INT,

...

);

INSERT INTO user VALUES(),()...;

SELECT \* FROM user;

1.MySQL中常用SQL命令

增删改查

(1)更改记录

UPDATE user SET

upwd='654321', email='wh@tedu.cn' WHERE uid='1';

练习：更改编号为2的数据，电话改为1318888888，性别改为'M',注册时间改为 '2017-3-1'

(2)删除记录

DELETE FROM user WHERE uid='3';

2.数据库中的中文乱码

**计算机中如何存储英文字符**

ASCII: 总共有128个，对所有的英文字符及符号进行了编码。

hello 72698977

Latin-1: 总共有256个，兼容ASCII，同时对欧洲符号进行了编码

**计算机中如何存储中文字符**

GB2312: 对6千多常用的汉字进行了编码，兼容ASCII码

GBK: 对2万多汉字进行了编码，兼容GB2312

BIG5: 台湾繁体字编码，不兼容GB2312和GBK；兼容ASCII码

Unicode：对世界上主要的语言的字符进行编码，兼容ASCII码，不兼容GBK，GB2312，BIG5等。具体分为UTF-8，UTF-16，UTF-32三种存储方案。

**中文乱码产生的根源**

MySQL默认使用Latin-1编码，而这个编码不能存储中文的。

**解决MySQL存储中文乱码**

(1)sql脚本文件另存为的编码

(2)客户端连接服务器使用的编码

(3)服务器端数据库存储数据使用的编码

都统一使用UTF8编码。

**设置editplus的默认编码：**

Tools->preferences->file->default encoding

练习：创建脚本文件01\_dangdang.sql；设置连接数据库编码utf8，创建数据库dangdang，进入该数据库，创建数据表book,包含bid编号，title标题，price价格，pubDate出版时间，isJia是否加价购(是->1，不是->0)；插入4本书的信息，修改第2条书的信息，删除第3条，查询结果。

解决存储中文

3.MySQL中列类型

列类型：创建表的时候，指定列可以存储的数据类型

CREATE TABLE book( bid 列类型 );

**(1)数值类型——可以不加引号**

TINYINT: 微整型，占用1个字节，-128~127

SMALLINT: 小整型，占用2个字节，-32768~32767

INT: 整型，占用4个字节，-2147483648~2147483647

BIGINT: 大整型，占用8个字节，范围很大

FLOAT: 单精度浮点型，占4个字节，3.4E38，范围比INT大的多，但是精度不如INT，可能产生误差。

DOUBLE: 双精度浮点型，占8个字节，1.79E308，范围比BIGINT大的多，但是精度不如BIGINT，可能产生误差。

DECIMAL(M,D): 定点小数，不会产生计算误差舍入；M代表总的有效位数(不包含小数点)，D代表小数点后有效位数。

BOOL: 布尔型，取值只能是TRUE/1、FALSE/0，数据库在存储的时候使用TINYINT(1或0); **TRUE和FALSE不能加引号**。

219.85

25000.32

123456.789\*10^-1

12345.6789

1234.56789\*10^1

123.456789\*10^2

12.3456789\*10^3

**(2)字符串类型——必须加引号**

VARCHAR(M): 变长字符串，不会产生空间浪费，操作速度相对慢，M不能超过65535。

CHAR(M): 定长字符串，可能产生空间浪费，操作速度相对快，M不能超过255。

TEXT(M): 大型变长字符串，M不超过2G

**(3)日期时间类型——必须加引号**

DATETIME: 日期时间类型 '2018-11-2 15:18:30'

DATE: 日期类型 '2018-11-2'

TIME: 时间类型 '15:18:30'

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 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 |
| 达内 | 达内\0\0\0 | 达内\0 |

age TINYINT

empCount SMALLINT

commentCount Int

price DECIMAL(6,2) #9999.99

phone CHAR(11)

blog VARCHAR(8000)

isVip BOOL

练习：创建脚本文件02\_xuezi.sql；创建数据库xuezi，设置保存的字符编码为utf8；创建保存笔记本信息的表laptop，包含列lid编号，title标题，price价格，stockCount库存量，shelfTime上架时间，isIndex是否显示在首页。插入4条记录

练习：创建脚本文件03\_tedu.sql；创建数据库tedu，设置存储的编码；创建保存部门信息的表dept，包含(did，dname部门名称，empCount员工数量)，插入3条数据

10 研发部 3

20 市场部 2

30 运营部 1

创建保存员工信息的表emp，包含(eid，ename姓名，sex，birthday生日，salary工资，deptId所属部门编号)，插入对应的员工数据。

4.列约束

MySQL可以对插入的数据进行特定的检验，只有满足条件的数据才能插入成功，否则会提示“非法插入”，“禁止插入”。

例如：插入人的年龄范围是0~100之间，商品的价格大于0...

MySQL提供了六种列约束

(1)主键约束——PRIMARY KEY

声明了主键约束的列上不能插入重复的值，如果主键的数据是数值会自动按照由小到大的顺序排列——加快查找速度。注意：一个表中最多有一个主键。

|  |
| --- |
| MySQL中的NULL含义：空的，空缺的；  指应该有某个数据，但暂时还不能确定具体的指；  例如：还没到发年终奖，未决定员工的部门，未确定部门经理 |

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xuezi.sql，创建数据库xuezi，使用utf编码；创建保存笔记本分类表xz\_laptop\_family(fid，fname分类名称，laptopCount 笔记本数量)

10 戴尔 3

20 小米 1

30 苹果 2

创建笔记本信息表xz\_laptop，包含(lid，title，price，detail介绍，shelfTime上架时间，isOnsale是否在售，familyId所属分类)，插入6条记录。