复习

关系型数据库逻辑结构

服务器 -> 数据库 -> 数据表 -> 行 -> 列

MySQL

服务器端 开启 占用3306端口

客户端 负责连接

连接

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

mysql -uroot

mysql -uroot<拖拽要运行的脚本

常用管理命令

show databases;

use 数据库名称;

show tables;

desc 数据表名称;

quit;

标准的SQL命令

定义数据结构(DDL)：drop/create/alter(修改)

操作数据(DML)：insert/delete(删除)/update(修改)

查询数据(DQL)：select

控制用户权限(DCL)：grant(授权)/revoke(收权)

一.常用的SQL命令

1.修改数据

update 数据表名称 set 列名称=值, 列名称=值 where 条件;

2.删除数据

delete from 数据表名称 where 条件;

二.计算机如何存储字符

1.如何存储英文字符

ASCII：总共有128个，对所有的英文字母进行编码

Latin-1：总共有256个，对欧洲字母进行编码，兼容ASCII

2.如何存储中文字符

GB2312：对常用的6000多汉字进行了编码，兼容ASCII

GBK：对2万多汉字进行了编码，兼容GB2312

Unicode：对世界上主流国家常用的语言进行了编码，具体有三种存储方案，分别是utf-8，utf-16，utf-32

3.mysql中文乱码产生的原因

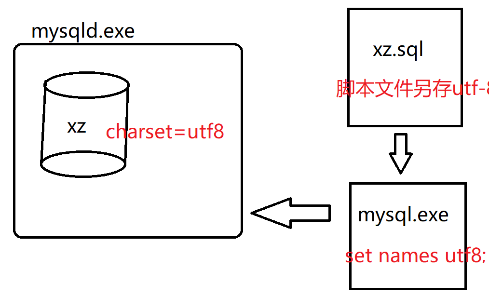
默认使用Latin-1，不包含对中文的编码

4.解决中文乱码

(1)脚本文件另存为的编码为utf-8

(2)客户端连接服务器端的编码为utf-8

(3)服务器端创建数据库存储字符的字符为utf-8



练习：编写脚本文件01\_sina.sql，先丢弃再创建数据库sina，设置编码为utf-8，进入数据库sina，创建保存新闻数据的表news，包含有编号nid，标题title，来源origin，发布时间ctime，详情detail；插入若干条数据，修改1条，删除1条；

三.列类型

在创建数据表的时候，指定的列存储的数据类型

create table t1(

id 列类型

);

**1.数值型** —— 值可以不加引号

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，范围很大

float 单精度浮点型，占4个字节，存储的数字越大精度越低

double 双精度浮点型，占8个字节，存储的数字越大精度越低

decimal(M, D) 定点小数，小数点不会发生变化，M代表总的有效位数，D代表小数点后的有效位数

boolean 布尔型，只有两个值，分别是true和false，代表真和假，用于存储只有两个值的数据，例如：性别、是否在线..

使用的时候自动转为tinyint；true转为1，false转为0，也可以直接插入1或者0

|  |
| --- |
| true和false是关键字，使用的时候不能加引号 |

**2.日期时间型** —— 值必须加引号

date 日期型 ‘2021-12-31’

time 时间型 ’15:21:30 ’

datetime 日期时间型 ‘2021-12-31 15:21:30’

**3.字符串型** —— 值必须加引号

varchar(M) 变长字符串，不会产生空间浪费，数据的操作速度相对慢，常用于存储变化长度的数据，例如：文章的标题、内容、姓名.. M的最大值是65535

char(M) 定长字符串，可能会产生空间浪费，数据的操作速度相对快，常用于存储固定长度的数据，例如：手机号码、身份证号码..M的最大值是255

text(M) 大型变长字符串，M的最大值是2G

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | char(5) | varchar(5) |
| a | a\0\0\0\0 | a\0 |
| ab | ab\0\0\0 | ab\0 |
| 一二三 | 一二三\0\0 | 一二三\0 |

99999.99

999.99

12345.6789e-1

1234.56789

123.456789e1

12.3456789e2

1.23456789e3

TB GB MB KB Byte(字节) Bit(位)

1Byte=8Bit

1 2 3 4 5 .. 8 9 10

2进制

1 10 11 100 101 …

使用合理的列类型

create table t2(

id int,

age tinyint,

title varchar(32),

price decimal(7,2), #99999.99

birthday date,

phone char(11),

sex Boolean #true-男 false-女

);

练习：编写脚本文件02\_xuezi.sql，先丢弃再创建数据库xuezi，设置编码为utf-8，进入数据库，创建保存笔记本数据的表laptop，包含的列有编号lid，标题title，价格price，库存量stockCount，上架时间shelfTime，是否为首页推荐isindex；插入若干条数据。

四.列约束

MySQL可以对插入的值进行验证，只有符合条件才允许插入

create table t1(

lid int 列约束

);

1.主键约束 —— primary key

声明了主键约束的列，不允许插入重复的值，一个表中只能有一个主键约束，通常加在编号列上，会加快数据的查询速度。

|  |
| --- |
| null：表示空，是一个暂时无法确定的值，例如：暂时无法确定一个员工的手机号码，无法确定一个学生的成绩…  是关键字，使用的时候不能加引号 |

主键约束不允许插入null

2.非空约束 —— not null

声明了非空约束的列上，不允许插入null

练习：给价格和上架时间添加非空约束

课后任务

(1)复习今天内容，安装xmind

(2)练习：编写脚本文件xz.sql，先丢弃再创建数据库xz，设置编码为utf-8，进入数据库，创建保存笔记本分类的表family，包含的列编号fid(主键)，名称fname，插入以下数据

10 联想 20 戴尔 30 小米

创建保存笔记本数据的表laptop，包含的列有编号lid(主键)，标题title，价格price，上架时间shelft，规格spec，是否在售is\_onsale，详情detail，所属类别编号familyid，插入若干条数据

(3)预习第3天

http://www.codece.com/archives/170