复习

关系型数据库

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

MySQL

服务器端 mysqld.exe

客户端 mysql.exe

连接

mysql.exe –hlocalhost -P3306 -uroot -p

mysql –uroot

mysql -uroot < C:/xampp/…/xz.sql

脚本模式/交互模式

常用命令

Show databases;

Use 数据库名称;

Show tables;

Desc 表名称;

Quit;

SQL命令

DROP DATABASE IF EXISTS jd;

CREATE DATABASE jd;

USE jd;

CREATE TABLE student(

sid INT,

…

);

INSERT INTO student VALUES(‘1’..);

SELECT \* FROM student;

UPDATE student SET sid=’5’ WHERE …

DELETE FROM student WHERE ..;

标准SQL语句分类

|  |
| --- |
| DDL: Data Define Language 定义数据结构  DROP/CREATE/ALTER  DML: Data Manipulate Language 操作数据  INSERT/UPDATE/DELETE  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) |

1.计算机如何存储字符

(1)如何存储英文字符

ASCII: 总共有128个，对所有的英文字母和符号进行了编码

Latin-1: 总共有256个，兼容ASCII码，同时对欧洲符号进行了编码

(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码

GBK: 对2万多汉字进行了编码，兼容GB2312

BIG5: 台湾繁体字编码，兼容ASCII码

Unicode: 对世界上主流国家常用的语言进行了编码，兼容ASCII码，不兼容GB2312,GBK,BIG5；具体分为**UTF-8**、UTF-16、UTF-32存储方案。

**MySQL出现中文乱码**

默认使用Latin-1编码

(3)解决mysql中文乱码

脚本文件另存的编码为utf-8

客户端连接服务器端的编码(SET NAMES UTF8)

服务器端创建数据库使用的编码(CHARSET=UTF8)

练习：编写脚本文件01\_sina.sql，先丢弃再创建数据库sina，进入数据库sina，设置编码为utf8，创建保存新闻数据的表news，包含编号nid，标题title，发表时间ctime，内容content，作者author，来源origin；插入若干条数据

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 news( nid 列类型 );

**(1)数值型** —— 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，最大值3.4E38，可能产生计算误差

DOUBLE 双精度浮点型，占8个字节，可能产生计算误差

DECIMAL(M,D) 定点小数，不会产生计算误差，M表示

总的有效位数，D表示小数点后的有效位数

BOOL 布尔型，只有两组值 TRUE/1，FALSE/0，TRUE和FALSE不能加引号；真正存储数据的时候，列类型会变为TINYINT，数据变为1/0

**(2)日期时间型** —— 必须加引号

DATE 日期型 ‘2019-10-20’

TIME 时间型 ’14:34:20’

DATETIME 日期时间型 ‘2019-10-20 14:34:20’

**(3)字符串型** —— 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最大值是65535

CHAR(M) 定长字符串，可能产生空间浪费，操作速度相对快，M最大值是255；用于存储手机号码，身份证号码等固定长度的数据。

TEXT(M) 大型变长字符串，M最多2G

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | CHAR(5) | VARCHAR(5) |
| a | a\0\0\0\0 | a\0 |
| ab | ab\0\0\0 | ab\0 |
| ab一 | ab一\0\0 | ab一\0 |

TB GB MB KB BYTE BIT

1BYTE=8BIT

浮点

123456.789\*10^-1

12345.6789

1234.56789\*10

123.456789\*10^2

12.3456789\*10^3

CREATE TABLE t1(

id INT,

age TINYINT,

price DECIMAL(7,2), #99999.99

phone CHAR(11),

content VARCHAR(5000),

pubTime DATE

);

练习1：编写脚本文件02\_xz.sql，先丢弃再创建数据库xz，设置存储的编码为utf8，进人该数据库，创建保存笔记本数据的表laptop，包含lid，标题title，价格price，库存量stockCount，上架时间shelfTime，是否显示在首页isIndex；插入4条记录

练习2: 编写脚本03\_tedu.sql，先丢弃再创建数据库tedu，设置存储的编码为utf8，进入该数据库，创建保存部门数据的表dept，包含did，部门名称dname,员工数量empCount，插入以下数据

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，姓名ename，性别sex，生日birthday，工资salary，插入若干条数据。

3.列约束

mysql对要插入的数据进行特定的验证，只有满足条件才允许插入数据表中，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，一个人的成绩0~100

(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，一个表中只能有一个主键，通常设置在编号这一列。主键列上不能使用NULL值。

表中查询的数据会按照编号从小到大排序——加快查找速度。

|  |
| --- |
| NULL 表示空，在插入数据的时候，无法确定要保存的值，例如：员工的生日、工资等可以使用NULL |

课后任务

(1)复习今天内容

(2)课后练习

编写脚本文件xz.sql，先丢弃在创建数据库xz，设置编码utf8，进入该数据库，创建保存笔记本分类的表laptop\_family，包含fid,fname分类名称，laptopCount 分类数量

10 联想 2 20 戴尔 2 30 小米 3

创建保存笔记本数据的表laptop，包含lid，title，price，spec规格，detail详情，shelfTime上架时间，isOnsale是否在售，familyId所属分类编号;插入若干条数据

(3)预习mysql中的列约束（6）