第二课笔记

数据库

RDB

NoSQL

RDBMS

Server Database table row column

Xampp = MySQL + PHP + Apache

MySQL: mysql.exe(来宾用户不用账户名密码) –uXXX -pXXXXX

quit 退出

Show databases; 展示所有数据库

use 库名;进入库

show tables;显示表

desc 表名; 描述制定表的列（描述表头）

SQL命令

进入脚本模式 mysql.exe –uroot < 路径

SQL语法

;号结尾

不区分大小写

#、/\* \*/号注释

SQL的列类型

数值类型

整数

TINYINT:微整数 1字节 -128~127

INTEGER:整数 4字节 -2147483648~2147483647

SMALLINT:小整数 2字节 -32768~32767

BIGINT：大整数 8字节 -9223372036854775808~9223372036854775807

布尔型

BOOL TRUE/FALSE

小数

FLOAT（M,D）:单精度浮点型 占4字节，3.4E38 可能产生四舍五入

DOUBLE（M,D）:双精度浮点型 占8字节 1.8E308 可能产生四舍五入

DECIMAL（M,D）:定点小数不会产生精度舍入

日期时间

DATE:日期类型 2017-5-19

TIME:时间类型 22：12：22

DATATIME:日期时间2016-3-31 22：13：44

字符串类型

CHAR(M)定长字符串 会补null M<255

VARCHAR(M)变长字符串 不补null M <65535

TEXT(M)大型变长字符串 2G

列约束

Constraint 数据不重复 数据范围 数据限制

主键约束 PRIMARY KEY 主键列上不能出现重复值不能出现空值 主键列大小排序

非空约束 NOT NULL不能出现Null值

唯一约束 UNIQUE 不能出现重复值

Mysql不支持 检查约束CHECK 检查数据是否满足条件

默认值约束 DEFAULT “----”

外键约束 FOREIGN KEY … REFERENCES 表与表链接 ,FROEIGN KEY(deptId ) REFERENCE dept(did)参考对象必须是PRIMARY KEY

存储日期的方式：

VARCHAR :比较不了大小，格式不灵活

DATE/TIME/DATETIME:不能国际化

BIGINT:表示计算机元年的距离

自增列

PRIMARY KEY AUTO\_INCREMENT 只能主键列自增，当前程序读取最大值上加一

数据增加

INSERT INTO 表名 VALUES（）

INSERT INTO 表名（） VALUES（）

数据库删除

DELETE FROM 表名 WHRER 条件

数据查询

查询所有：SELECT \* FROM 表名；

查询一定的列：SELECT 列名 FROM 表名；

给列取零时名字：SELECT 列名 AS “名字” AS 可以省略 FROM 表名； 空格用`

只显示不同的记录：SELECT DISTNCT 列名 FROM 表名；

在查询时计算：SELECT 计算公式 FROM 表名；

查询信息按照列要求排序：SELECT 列 FROM 表名 ORDER BY 列 DESC(CENDANT降序排列，默认升序) 列 ASC(相同的按此列排)；

条件查询：SELECT \* FROM l表 WHERE 条件; IS NULL ,IS NOT NULL,AND,OR,NOT,BETWEEN,IN(条件，条件)

模糊查询：SQL通配符

% 匹配任意多个任意字符

\_ 匹配一个任意字符

SELECT \* FROM emp WHERE ename LIKE “%E%”

分页查询：将数据分页显示。

SELECT FROM WHERE ORDER BY LIMIT START,COUNT

START:从哪一行向上开始读取数据

COUNT:一次最多可以读取的行数

复杂查询：

MYSQL提供的函数：COUNT(),SUM(),AVG(),MIN(),MAX()，YEAR(),MONTH()(活动相应单词的日期)

聚合查询/分组查询：SELECT deptId,COUNT(\*) FROM emp GROUP BY deptId; 只能两列

子查询：差一个数据依据另一个表

SELECT did FROM dept WHERE dname=”研发部”；

SELECT \* FROM emp WHERE deptId=10;

综合SELECT \* FROM emp WHERE deptId=（SELECT did FROM dept WHERE dname=”研发部”

）;

跨表查询：差一个数据更另一个表的数据 一定需要条件筛选（无法显示无对应项的记录）

SQL-92： SELECT uid,did FROM dept,amp WHERE deptId=did;

SQL-99：（内连接）INNER JOIN

SELECT ename,dname FROM emp INNER JOIN dept ON deptId=did;==SQL-92

（左链接）LEEFT OUTER JOIN

SELECT ename,dname FROM emp LEFT OUTER JOIN dept ON deptId=did; 显示左侧（emp）的所有记录

（右链接）RIGHT OUTER JOIN

SELECT ename,dname FROM emp RIGHT OUTER JOIN dept ON deptId=did; 显示右侧（dept）侧的所有记录

（全连接）FULL JOIN

SELECT ename,dname FROM emp FULL JOIN dept ON deptId=did; 显示所有记录MySQL不支持！

结果集的合并：（SELECT ……）UNION（会合并两表相同结果加上ALL就不会） ALL (SELECT……)

DROP DATABASE XX删xx数据库

数据加密

单向加密：md5()

冗余性格外添加2列进行备用

可监控：添加创建人创建时间列与修改人修改事件列

数据库危险数据 NULL

NOT NULL DEFAULT ‘’、0 不允许NULL并默认一个值

创建用户操作日志表跟踪操作

添加列

alter table 表名 add 列名 enum（数据类型）default ‘’