**学习总结**

姓名 董金伟 专业 计算机科学与技术 班级 2班 日期 2022/3/16

1. 当天所学习主要内容（做一总结）

# 列约束

1. 主键约束

primary key

被主键约束的特征：

1. .不能为null
2. 不能重复
3. 这一张表中只能有一个主键

案例：测试主键特征

create database mysql0316;

use mysql0316;

create table t1(

a varchar(20) primary key,

b varchar(20) primary key

)engine myisam charset utf8;#错误，因为一张表只能有一个主键

主键也可以是字符串

主键也可以是整数，如果想自增可以使用auto\_increment

create table t1(

a varchar(20) primary key,

b varchar(20)

)engine myisam charset utf8;

insert into t1

values

(null,null);#报错，主键不能为Null

insert into t1

values

('a','b'),('a','b');#报错，主键不能重复

对于大型项目，可能会使用多个mysql服务器，使用主键自增时会出现重复的主键

可以使用uuid来解决

uuid=(Universally Unique Identifier)通用唯一识别码

其算法基本上都使用了以太网卡地址、纳秒级时间、芯片ID码和随机数

也会加入每个语言独有的算法，来保证主键的唯一性

如何在Mysql中获取uuid

select uuid();

因为每个uuid都有“-”,要去掉该横线

replace在mysql中使用语法：replace(待替换的字符串,需要替换的内容,替换后的内容)

select replace(uuid(),'-','');

如何在java中来获取uuid

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

# 非空约束(not null)

create table t2(

a varchar(20) not null,

b varchar(20)

)engine myisam charset utf8;

insert into t2

(b)

values

('hello');#不能存储，因为a列默认值为null,又指定了不能为空，冲突了

# 默认约束(default)

默认约束一般和not null配合使用

create table t3(

a varchar(20) not null default 'world',

b varchar(20)

)engine myisam charset utf8;

insert into t3

(b)

values

('hello');

# 唯一约束（unique key）

特征：

1. 不能重复
2. 可以为null
3. 一张表可以有多个唯一约束

create table t3(

a varchar(20) not null default 'world',

b varchar(20)

)engine myisam charset utf8;

insert into t3

(b)

values

('hello');

create table t3(

a varchar(20) unique key,

b varchar(20) unique key,

c char(32)

)engine myisam charset utf8;

课堂练习：

1.测试一张表中是否可以有多个唯一约束

2.测试能不能重复

3.测试是否可以为null,是否可以为多个null

# 表和表的关系

1. 一对多或多对一(1:N或N:1)，例如员工和部门
2. 一对一(1:1)，例如丈夫和妻子
3. 多对多(N:N),例如：老师和学生

通过外键约束(foreign key)来实现表和表的关系

外键的特征：

1. 外键必须指向主键
2. 外键可以为null,也可以为多个null
3. 一张表中也可以有多个外键
4. 外键可以重复
5. 如果要使用外键，引擎要使用innodb

把外键指向的表称为主表，含有外键的表称为子表（从表）

一般先写主表，然后写从表

#部门表

create table dept(

did int primary key,

dname varchar(20)

)engine innodb charset utf8;

#员工表

create table emp(

eid int primary key,

ename varchar(20),

#使用主表的主键作为外键

did int,

#外键的语法：constraint 外键名 foreign key(外键名) references 主表(主键名)

constraint fk\_emp\_dept foreign key(did) references dept(did)

)engine innodb charset utf8;

insert into emp

values

(1,'张三',20);#报错了，存放数据时，部门必须存在

insert into emp

values

(1,'张三',null);#可以存放，说明外键可以为null

insert into dept

values

(10,'研发部');

insert into emp

values

(2,'李四',10);

是否可以删除研发部？

delete from dept where id = 10;#报错了，因为有外键关联，如果有外键指向它就不能删除