

# 数据库实验八

张天祯 18340215 计科8班

## 实验任务

在school数据库中：

- (1)在school数据库中建立一张新表class，包括class\_id(varchar(4)), name(varchar(10)), department(varchar(20))三个列，并约束class\_id为主键。
- (2)在class表中插入一个元组 (NULL, '01CS', 'CS')，测试是否成功。
- (3)创建事务T3，在class表中插入一个元组 ('0001', '01CSC','CS') ,并在T3中嵌套创建事务T4，T4也插入和T3一样的元组，编写代码测试，查看结果。

## 解决方案

(1)

```
create table class(class_id varchar(4),
                  name varchar(10),
                  department varchar(20)
                  constraint PK_class PRIMARY KEY(class_id))
```

命令已成功完成。

< >

✓ 查询已成功执行。 | (local) (10.0 RTM) | KON\zty (51) | School | 00:00:00 | 0 行

(2)

```
insert class values(NULL, '01CS', 'CS')
```

消息 515, 级别 16, 状态 2, 第 25 行  
不能将值 NULL 插入列 'class\_id', 表 'School.dbo.class'; 列不允许有 Null 值。INSERT 失败。

⚠ 查询已完成, 但有错误。 | (local) (10.0 RTM) | KON\zty (51) | School | 00:00:00 | 0 行

(3)

```
set xact_abort on
begin transaction T3
insert class values('0001','01CSC','CS');
begin transaction T4
insert class values('0001','01CS','CS');
commit transaction T4
commit transaction T3
```

📄 消息

(1 行受影响)  
消息 2627, 级别 14, 状态 1, 第 31 行  
违反了 PRIMARY KEY 约束 'PK\_class'。不能在对象 'dbo.class' 中插入重复键。

⚠ 查询已完成, 但有错误。 | (local) (10.0 RTM) | KON\zty (51) | School | 00:00:00 | 0 行

执行后数据库中class仍然无任何信息, 表明子事务出错, 父事务同样会回滚。