**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 2022/3/21

1. 当天所学习主要内容（做一总结）

# 引擎

存储引擎实质上就是表的类型，其主要功能就是对数据的读写

1. 它们存储的表的后缀名不一样

create database mysql0321;

use mysql0321;

create table t1(id int primary key)engine myisam charset utf8;

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

MYD存储的数据

MYI表示索引

sdi表示表和字段的信息

课堂练习：创建一个innodb引擎的表，并观察其文件结构

create table t2(id int primary key)engine innodb charset utf8;

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成

ibd文件中存储表的信息，数据，索引

# 查看当前mysql支持的引擎

文本

描述已自动生成

在mysql5.5之后创建表时，默认是innodb引擎

create table t3(id int primary key);

文本

描述已自动生成

innodb支持外键，myisam不支持外键

innodb支持事务，myisam不支持事务

对于数据量比较小的表使用myisam效率较高

对于数据量比较大的表使用innodb效率较高

innodb支持行锁,只锁定当前行

myisam支持表锁，锁整张表

mysiam适合简单的业务，占用资源少

innodb适合复杂的业务，占用资源比较多

# 阿里使用的引擎

阿里使用的是xtradb

[XtraDB存储引擎](https://baike.baidu.com/item/XtraDB%E5%AD%98%E5%82%A8%E5%BC%95%E6%93%8E)是由Percona开发的一款[MySQL数据库](https://baike.baidu.com/item/MySQL%E6%95%B0%E6%8D%AE%E5%BA%93/10991669" \t "https://baike.baidu.com/item/XtraDB%E5%AD%98%E5%82%A8%E5%BC%95%E6%93%8E/_blank)的高性能存储引擎，其目的是用来代替InnoDB存储引擎，可用于需要更高性能的环境。

# 事务

事务：一组有关联的sql语句，要么同时成功，要么同时失败，当成功时需要提交事务，当失败时需要回滚数据

案例：例如张三账户上有5000元，李四账户上有0元

准备数据

create table zhangsan(

zmoney int

)engine innodb charset utf8;

create table lisi(

lmoney int

)engine innodb charset utf8;

insert into zhangsan

values

(5000);

insert into lisi

values

(0);

情况1：不使用事务

1. 从张三账户上扣除1000元

Update zhangsan set zmoney = zmoney - 1000;

1. 假设有异常了，李四无法到账，使用rollback也无法回滚

情况2: 使用事务,失败了

1. 开启事务：start transaction;
2. 从张三账户上扣除1000元

Update zhangsan set zmoney = zmoney - 1000;

1. 假设出现异常，需要使用rollback回滚数据，到此事务结束

情况3：使用事务成功了

1. 开启事务

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

1. 张三给李四转账1000元

Update zhangsan set zmoney = zmoney - 1000;

1. 给李四的账户上加1000

Update lisi set lmoney = lmoney + 1000;

s文本

描述已自动生成

1. 提交事务

Commit;

事务一旦结束则无法回滚

# 面试题：事务的特征（ACID）

1. Atomicity(原子性)，事务中所有操作都是不可分割的，要么同时成功，要么同时失败
2. Consistency(一致性)，事务执行之前，和执行之后要保证数据在逻辑上要一致
3. Isolation(隔离性),事务在并发操纵，不同的事务之间是隔离的

电脑萤幕的截图

描述已自动生成

1. Durability(持久性)，事务一旦结束，所有数据都会保存在数据库中，则无法回滚数据

除了查询，都要使用事务