

数据库

数据库设计三大范式

- 第一范式
 - 数据库中的字段不能进行拆分了（例如地址是中国四川省成都市 可以拆分成 国家 省份 城市）
 - 拆分详细之后如果查询某些字段比如四川省，这样设计数据库会有好处，但是如果我们获取详细地址，需要进行拼接字段
- 第二范式
 - 在满足第一范式的条件下，除了主键以外的其他每一列字段都依赖于主键（订单表）
- 第三范式
 - 必须满足第二范式，除开主键外，其他列之间不能有传递依赖关系

事务
(在执行多条sql 语句的时候
保证前后执行效果一致，要么
同时成功，要么同时失败。事务
提供了一种撤销的机制)

- mysql默认自动 提交，不能进行回滚（撤回）
- 开启事务的方式
 - Set autocommit = 0
 - Begin
 - Start transaction
- 特性
 - 原子性 — 事务 是最小的单元，不能再划分
 - 一致性 — 同一事务的多条SQL语句要么同时失败，要么同时失败
 - 隔离性 — 两个事务具有隔离性
 - 读未提交 — 脏读：一个事物读取另一个事物未提交数据
 - 读已经提交的 — 出现不可重复读现象
 - 可重复读 — 幻读：事物A和事物B同时操作一张表，事物A插入的数据不能被事物B所看到（A还未提交）
 - 串行化 — 事物 A和事物B同时操作一张表的时候，A操作的时候还没有提交，B想 执行插入操作会卡住不动，指导A执行完commit 之后，B的操作会立即执行
 - 持久性 — 事务一旦结束，就不可以再更改

建表约束

- 主键约束
 - 唯一确定一张表的记录，此字段不重复且不为空
 - 联合主键：只要主键值加起来不重复就可以，但是任何一个字段都不能为空
 - Create table user(id int , Name varchar(20), Password varchar(20), Priamary key(id,name));
 - Insert into user values(1,'lilei','1234');
Insert into user values(2,'lilei','1234');
id 和name只要不全相等就可以插入成功
 - 操作
 - 添加主键约束 — Alter table user add primary key(id);
 - 删除主键约束 — Alter table user drop primary key;
 - 修改字段添加主键约束 — Alter table user modify id int primary key;
- 自增约束 — 自加一
- 唯一约束 — 修饰改字段的值不可以重复
- 非空约束 — 字段非空
- 默认约束 — 插入字段时，若果没有传值，就会使用默认值
- 外键约束 — 两个表 主表 副表
 - Create table classes (id int primary key, Name varchar(10)) ;
 - Create table student (id int primary key, Name varchar(10), Class_id int, Foreign key(class_id) references classes(id)) ;
 - 主表中没有的值，附表是不能使用的
主表中的记录被附表引用，主表是不可以删除的