


## 第3章 数据表结构设计

表结构：（蓝色的表代表里面有索引）


### 1. 用户表

mmall_user	CREATE TABLE `mmall_user` (
 id: int	`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '用户表id',
username: varchar	`username` varchar(50) NOT NULL COMMENT '用户名',
password: varchar	`password` varchar(50) NOT NULL COMMENT '用户密码, MD5加密',
email: varchar	`email` varchar(50) DEFAULT NULL,
phone: varchar	`phone` varchar(20) DEFAULT NULL,
question: varchar	`question` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '找回密码问题',
answer: varchar	`answer` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '找回密码答案',
role: int	`role` int(4) NOT NULL COMMENT '角色0-管理员,1-普通用户',
create_time: datetime	`create_time` datetime NOT NULL COMMENT '创建时间',
update_time: datetime	`update_time` datetime NOT NULL COMMENT '最后一次更新时间',
	PRIMARY KEY (`id`),
	UNIQUE KEY `user_name_unique` (`username`) USING BTREE
	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=21 DEFAULT CHARSET=utf8

问题：InnoDB 是啥？（需要对 MySQL 有个大致的了解，这个部分的知识需要后面补上）

答：MySQL 中的一种表驱动，除了 innodb 还有其它的，例如 isam, myisam 等。

### 2. 分类表

mmall_category	CREATE TABLE `mmall_category` (
 id: int	`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '类别Id',
parent_id: int	`parent_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '父类别id当id=0时说明是根节点,一级类别',
name: varchar	`name` varchar(50) DEFAULT NULL COMMENT '类别名称',
status: tinyint	`status` tinyint(1) DEFAULT '1' COMMENT '类别状态1-正常,2-已废弃',
sort_order: int	`sort_order` int(4) DEFAULT NULL COMMENT '排序编号,同类展示顺序,数值相等则自然排序',
create_time: datetime	`create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间',
update_time: datetime	`update_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '更新时间',
	PRIMARY KEY (`id`)
	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=100032 DEFAULT CHARSET=utf8

Parent\_id：设置了退出循环的条件

### 3. 产品表

mmall_product	CREATE TABLE `mmall_product` (
 id: int	`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '商品id',
category_id: int	`category_id` int(11) NOT NULL COMMENT '分类id,对应mmall_category表的主键',
name: varchar	`name` varchar(100) NOT NULL COMMENT '商品名称',
subtitle: varchar	`subtitle` varchar(200) DEFAULT NULL COMMENT '商品副标题',
main_image: varchar	`main_image` varchar(500) DEFAULT NULL COMMENT '产品主图,url相对地址',
sub_images: text	`sub_images` text COMMENT '图片地址,json格式,扩展用',
detail: text	`detail` text COMMENT '商品详情',
price: decimal	`price` decimal(20,2) NOT NULL COMMENT '价格,单位-元保留两位小数',
stock: int	`stock` int(11) NOT NULL COMMENT '库存数量',
status: int	`status` int(6) DEFAULT '1' COMMENT '商品状态.1-在售 2-下架 3-删除',
create_time: datetime	`create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间',
update_time: datetime	`update_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '更新时间',
	PRIMARY KEY (`id`)
	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=26 DEFAULT CHARSET=utf8

### 4. 购物车表

mmall_cart	
id: int	
user_id: int	
product_id: int	
quantity: int	
checked: int	
create_time: datetime	
update_time: datetime	

```

CREATE TABLE `mmall_cart` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) NOT NULL,
  `product_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '商品id',
  `quantity` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '数量',
  `checked` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '是否选择,1=已勾选,0=未勾选',
  `create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `user_id_index` (`user_id`) USING BTREE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=121 DEFAULT CHARSET=utf8

```

## 5. 支付信息表

mmall_pay_info	
id: int	
user_id: int	
order_no: bigint	
pay_platform: int	
platform_number: varchar	
platform_status: varchar	
create_time: datetime	
update_time: datetime	

```

CREATE TABLE `mmall_pay_info` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `user_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '用户id',
  `order_no` bigint(20) DEFAULT NULL COMMENT '订单号',
  `pay_platform` int(10) DEFAULT NULL COMMENT '支付平台:1-支付宝,2-微信',
  `platform_number` varchar(200) DEFAULT NULL COMMENT '支付宝支付流水号',
  `platform_status` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '支付宝支付状态',
  `create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=53 DEFAULT CHARSET=utf8

```

## 6. 订单表

mmall_order	
id: int	
order_no: bigint	
user_id: int	
shipping_id: int	
payment: decimal	
payment_type: int	
postage: int	
status: int	
payment_time: datetime	
send_time: datetime	
end_time: datetime	
close_time: datetime	
create_time: datetime	
update_time: datetime	

```

CREATE TABLE `mall_order` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '订单id',
  `order_no` bigint(20) DEFAULT NULL COMMENT '订单号',
  `user_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '用户id',
  `shipping_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `payment` decimal(20,2) DEFAULT NULL COMMENT '实际付款金额,单位是元,保留两位小数',
  `payment_type` int(4) DEFAULT NULL COMMENT '支付类型,1-在线支付',
  `postage` int(10) DEFAULT NULL COMMENT '运费,单位是元',
  `status` int(10) DEFAULT NULL COMMENT '订单状态:0-已取消-10-未付款, 20-已付款, 40-已发货, 50-交易成功, 60-交易关闭',
  `payment_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '支付时间',
  `send_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '发货时间',
  `end_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '交易完成时间',
  `close_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '交易关闭时间',
  `create_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '创建时间',
  `update_time` datetime DEFAULT NULL COMMENT '更新时间',
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `order_no_index` (`order_no`) USING BTREE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=103 DEFAULT CHARSET=utf8

```

## 7. 订单明细表

mmall_order_item	
id: int	
user_id: int	
order_no: bigint	
product_id: int	
product_name: varchar	
product_image: varchar	
current_unit_price: decimal	
quantity: int	
total_price: decimal	
create_time: datetime	
update_time: datetime	

```

CREATE TABLE `mall_order_item` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '订单子表id',
  `user_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `order_no` bigint(20) DEFAULT NULL,
  `product_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '商品id',
  `product_name` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '商品名称',
  `product_image` varchar(500) DEFAULT NULL COMMENT '商品图片地址',
  `current_unit_price` decimal(20,2) DEFAULT NULL COMMENT '生成订单时的商品单价,单位是元,保留两位小数',
  `quantity` int(10) DEFAULT NULL COMMENT '商品数量',
  `total_price` decimal(20,2) DEFAULT NULL COMMENT '商品总价,单位是元,保留两位小数',
  `create_time` datetime DEFAULT NULL,
  `update_time` datetime DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `order_no_index` (`order_no`) USING BTREE,
  KEY `order_no_user_id_index` (`user_id`,`order_no`) USING BTREE
) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=113 DEFAULT CHARSET=utf8

```

## 8. 收货地址

mall_shipping	CREATE TABLE `mall_shipping` (
id: int	`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
user_id: int	`user_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '用户id',
receiver_name: varchar	`receiver_name` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '收货姓名',
receiver_phone: varchar	`receiver_phone` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '收货固定电话',
receiver_mobile: varchar	`receiver_mobile` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '收货移动电话',
receiver_province: varchar	`receiver_province` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '省份',
receiver_city: varchar	`receiver_city` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '城市',
receiver_district: varchar	`receiver_district` varchar(20) DEFAULT NULL COMMENT '区/县',
receiver_address: varchar	`receiver_address` varchar(200) DEFAULT NULL COMMENT '详细地址',
receiver_zip: varchar	`receiver_zip` varchar(6) DEFAULT NULL COMMENT '邮编',
create_time: datetime	`create_time` datetime DEFAULT NULL,
update_time: datetime	`update_time` datetime DEFAULT NULL,
	PRIMARY KEY (`id`)
	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=32 DEFAULT CHARSET=utf8

表关系：主要介绍这几个表应用的流程

唯一索引：unique，保证数据唯一性

如：

mall_user	CREATE TABLE `mall_user` (
id: int	`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '用户表id',
username: varchar	`username` varchar(50) NOT NULL COMMENT '用户名',
password: varchar	`password` varchar(50) NOT NULL COMMENT '用户密码, MD5加密',
email: varchar	`email` varchar(50) DEFAULT NULL,
phone: varchar	`phone` varchar(20) DEFAULT NULL,
question: varchar	`question` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '找回密码问题',
answer: varchar	`answer` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '找回密码答案',
role: int	`role` int(4) NOT NULL COMMENT '角色0-管理员, 1-普通用户',
create_time: datetime	`create_time` datetime NOT NULL COMMENT '创建时间',
update_time: datetime	`update_time` datetime NOT NULL COMMENT '最后一次更新时间',
	PRIMARY KEY (`id`)
	UNIQUE KEY `user_name_unique` (`username`) USING BTREE
	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=21 DEFAULT CHARSET=utf8

单索引及组合索引：

mall_order_item	CREATE TABLE `mall_order_item` (
id: int	`id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT COMMENT '订单子表id',
user_id: int	`user_id` int(11) DEFAULT NULL,
order_no: bigint	`order_no` bigint(20) DEFAULT NULL,
product_id: int	`product_id` int(11) DEFAULT NULL COMMENT '商品id',
product_name: varchar	`product_name` varchar(100) DEFAULT NULL COMMENT '商品名称',
product_image: varchar	`product_image` varchar(500) DEFAULT NULL COMMENT '商品图片地址',
current_unit_price: decimal	`current_unit_price` decimal(20,2) DEFAULT NULL COMMENT '生成订单时的商',
quantity: int	`quantity` int(10) DEFAULT NULL COMMENT '商品数量',
total_price: decimal	`total_price` decimal(20,2) DEFAULT NULL COMMENT '商品总价, 单位是元, 保留',
create_time: datetime	`create_time` datetime DEFAULT NULL,
update_time: datetime	`update_time` datetime DEFAULT NULL,
	PRIMARY KEY (`id`),
	KEY `order_no_index` (`order_no`) USING BTREE,
	KEY `order_no_user_id_index` (`user_id`, `order_no`) USING BTREE
	) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=113 DEFAULT CHARSET=utf8

后悔药-时间戳：

查业务问题的后悔药，

Create\_time：数据创建时间

Update\_time：数据更新时间