# 云南大学软件学院 实 验 报 告

课程:	数据库及安全	实践任课教师:_	蔡莉	实验指导教师(签名):
学号:	20201060448	姓名: 陈梦芸	专业:	网络空间安全
日期:	2022年6月	12		成绩:

# 超市会员管理系统数据库设计说明书

#### 1 引言

#### 1.1 编写目的

本文档描述了超市会员管理系统数据库的设计,提供了数据库设计的可 视性以及软件支持所需的信息,应用于超市会员管理系统开发前期,为后期 的数据库设计指引方向,也可以为系统程序设计提供借鉴与参照。

预期读者:数据库设计师,数据库管理员,数据库学习者

## 1.2 背景

- 待开发的数据库的名称:超市会员管理系统;
- 使用此数据库的软件系统: SqlServer2019
- 任务提出者: 蔡莉老师;
- 开发者: 陈梦芸
- 用户: 任何需要使用或学习该系统的人
- 实现该软件的计算中心: 个人计算机(处理器为 AMD Ryzen 5 4600U with Radeon Graphics 2.10 GHz)
- 使用的网络:云南大学校园网

#### 1.3 定义

- TSQL: T-SQL 即 Transact-SQL,是 SQL 在 Microsoft SQL Server 上的增强版,它是用来让应用程序与 SQL Server 沟通的主要语言。 T-SQL 提供标准 SQL 的 DDL 和 DML 功能,加上延伸的函数、系统预存程序以及程式设计结构(例如 IF 和 WHILE)让程式设计更有弹性。
- SQL 语言:结构化查询语言是一种数据库查询和程序设计语言,用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统;同时也是数据库脚本文件的扩展名。结构化查询语言是高级的非过程化编程语言。
- SQL Server: SQL Server 是 Microsoft 公司推出的一个高性能大型关系数据库管理系统,它为广大的企业客户和创建商业应用程序的独立软件供应商提供了数据库管理平台,它使用方便、功能强大。使用 SQL Server 2000 可以开发不同类型的应用程序,其中包括:数据仓库、数据复制、分布式数据库应用程序、Internet 和 Intranet 应用,以及管理工具等。参考资料

- Node: Node.js 就是运行在服务端的 JavaScript,基于 Chrome JavaScript 运行时建立的一个平台,是一个事件驱动 I/O 服务端 JavaScript 环境,基于 Google 的 V8 引擎,V8 引擎执行 JavaScript 的速度非常快,性能非常好。
- Maven: Maven 是基于项目对象模型(POM project object model),可以通过一小段描述信息(配置)来管理项目的构建,报告和文档的软件项目管理工具
- ODBC: ODBC 即开放式数据库互连(Open Database Connectivity),是微软公司推出的一种实现应用程序和关系数据库之间通讯的接口标准。符合标准的数据库就可以通过 SQL 语言编写的命令对数据 库进行操作,但只针对关系数据库。目前所有的关系数据库都符合该标准(如 SQL Server,Oracle,Access,Excel 等)。ODBC 本质上是一组数据库访问 API(应用程序编程接口),由一组函数调用组成,核心是 SQL 语句。
- JDBC: JDBC (Java Data Base Connectivity) 是 Java Soft 公司开发的,一组 Java 语言编写的用于数据库连接和操作的类和接口,可为多种关系数据库提供统一的访问方式。通过 JDBC 完成对数据库的访问包括四个主要组件: Java 应用程序、JDBC 驱动器管理器、驱动器和数据源。

#### 1.4 参考资料

- [1] 《数据库系统概论(第5版)》王珊、萨师煊著 高等教育出版社 2014 年 09 月 16 日:
- [2] 《数据库设计教程》Thomas M.Connolly、Carolyn E.Begg 著 何玉洁 / 黄婷儿译 机械工业出版社 2005 年 01 月 01 日
- [3] 《若依部署文档》RuoYi 著来源: http://www.twom.top/

#### 2 外部设计

# 2.1 标识符和状态

表名称	admin_i	admin_i	buy_pro	charge	loss	product	user	vip_bec	vip_car	vip_info
	d	nfo	duct			_type		ome	d	
意义	工号表	管理员 信息表	会员购 买信息 表	充值表	挂失表	商品类 型表	角色表	会员类 型表	会员卡 表	会员信 息表
状态	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常	正常

#### 2.2 使用它的程序

软件	版本
docker	v20.10.14
镜像	mcr.microsoft.com/mssql/server:2022-latest
Microsoft SQL Server	v18.11.1
Management Studio	
RuoYi-Vue	v3.8.2

Microsoft Edge	102.0.1245.39(正式版本)64位
JDK	v1.8.0_202
Apache Maven	v3.8.5
node	v16.15.0
超市会员管理系统	v1.0

#### 2.3 约定

#### 2.3.1 数据库对象命名规定:

- 表名由英文单词组合而成,每单词中间需要添加下划线
- 表和字段都需要添加中文注释
- 外键名必须以 FK\_开头
- 视图名称使用中文,且每个字段都需要取中文别名
- 存储过程不需要下划线,具有什么样的功能、处理哪个表、使用什么字段,需要写明,例如: deladminbyid,表名该过程通过工号 id 删除已有工号
- 触发器需要写明表名,并以 tri 结尾

#### 2.4 专门指导

向准备从事此数据库的生成、从事此数据库的测试、维护人员提供专门的指导,例如将被送入数据库的数据的格式和标准、送入数据库的操作规程和步骤,用于产生、修改、更新或使用这些数据文卷的操作指导。

## 可参考资料:

- [1]《数据库系统概论(第5版)》王珊、萨师煊著 高等教育出版社 2014 年 09 月 16 日;
- [2] 《数据库设计教程》Thomas M.Connolly、Carolyn E.Begg 著 何 玉洁 / 黄婷儿译 机械工业出版社 2005 年 01 月 01 日
- [3] 《若依部署文档》RuoYi 著来源: http://www.twom.top/
- [4] 云南大学 学堂在线视频课——数据库概论

#### 2.5 支持软件

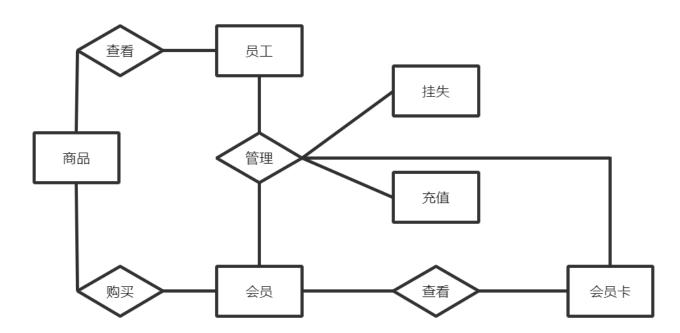
软件名称	版本	功能	技术文书
Microsoft SQL	v18.11.1	管理员工具,	[1]微软官方
Server		可用于管理数	技术文档
Management		据库	
Studio			
Navicat Premium	v16.0.13	管理员工具,	[2]navica 官
		可用于管理数	方中文文档
		据库	
RuoYi-Vue	v3.8.2	web 页面,便	[3]ruoyi官方
		于管理员和客	文档
		户使用	[4]csdn 博客
			[5]csdn 博客

[1]https://docs.microsoft.com/zh-cn/sql/sql-server/editions-and-components-of-sql-server-2019?view=sql-server-ver15

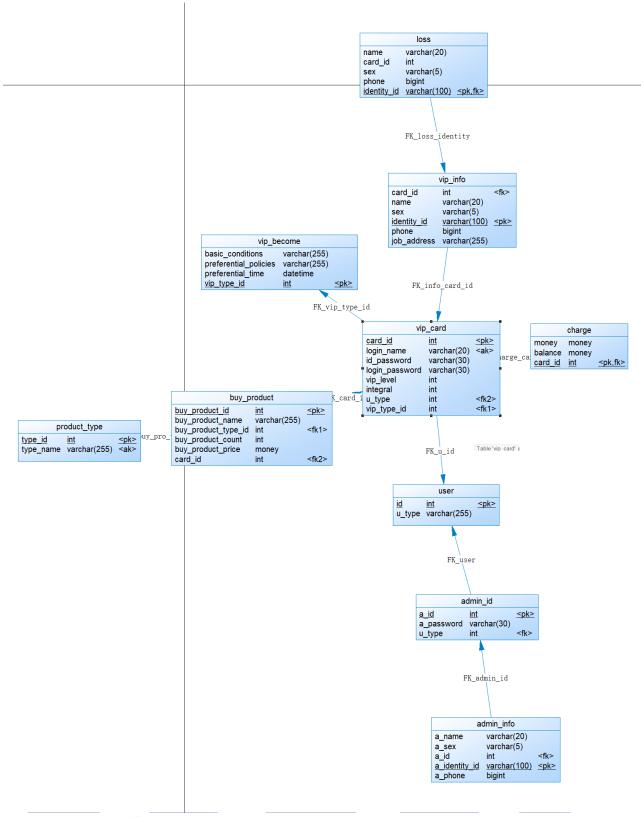
[2]https://www.navicat.com.cn/manual/online\_manual/cn/navicat\_16/win\_manual/#/main\_window\_0

[3]http://doc.ruoyi.vip/ruoyi/document/kslj.html#%E9%A1%B9%E7%9B%AE%E7%AE%80%E4%BB%8B

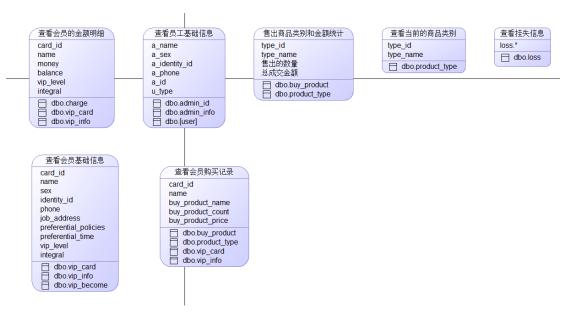
- [4] RuoYi 若依打包发布与部署 作者: ITKEY\_
- [5] [精简]RuoYi 开发实战-搭建开发环境 作者: ITKEY\_
- 3 结构设计
  - 3.1 概念结构设计
    - 3.1.1 ER 图



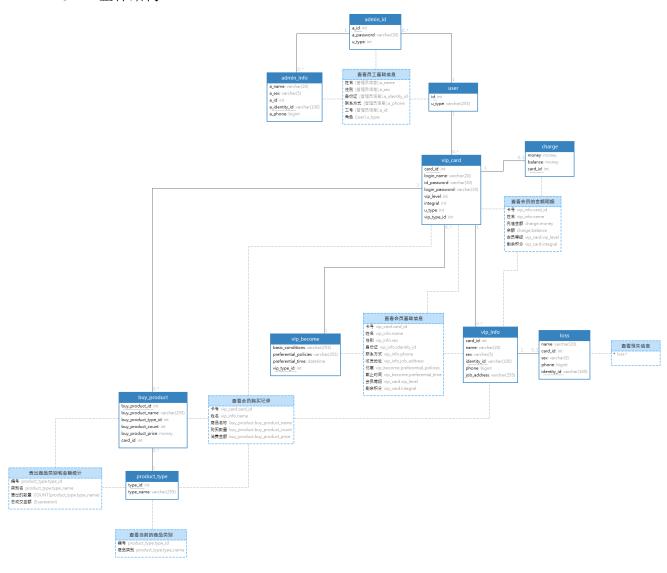
3.1.2 表模型



3.1.3 视图模型



# 3.1.4 整体结构



#### 3.2 逻辑结构设计

- admin\_id(<u>a\_id</u>,a\_password,u\_type)
- admin\_info(a\_name,a\_sex,a\_id,a\_identity\_id,a\_phone)
- buy\_product(<u>buy\_product\_id</u>,buy\_product\_name, buy\_product\_type\_id, buy\_product\_count, buy\_product\_price,card\_id)
- charge(money,balance,<u>card\_id</u>)
- loss(name,card\_id,sex,phone,identity\_id)
- product\_type(<u>type\_id</u>,type\_name)
- user(<u>id</u>,u\_type)
- vip\_become(basic\_conditions,preferential\_policies,preferential\_time, vip\_type\_id)
- vip\_card(<u>card\_id</u>,login\_name,id\_password,login\_password,vip\_level \_integral,u\_type,vip\_type\_id)
- vip\_info(card\_id,name,sex,<u>identity\_id</u>,phone,job\_address)

#### 3.3 物理结构设计

#### 3.3.1 服务器选择与配置

操作系统	Ubuntu 20.04
平台	Linux
服务器内存	0MB - 2147483647MB
处理器	12个,自动分配
是否群集化	否
是否启用 HADR	否
是否支持 XTP	是
数据、日志、备份位置	/var/opt/mssql/data

#### 3.3.2 访问数据的方式方法

- ODBC 数据库接口
- JDBC 数据库接口
- 3.3.3 存储信息
  - 外存设备: 硬盘
  - 文件组
    - 名称: PRIMARY
    - 位置: /var/opt/mssql/data
    - 增量为 64 MB,增长无限制
  - 各表主键使用聚簇索引,均存放与文件组 PRIMARY
  - 未对数据进行分区
  - 未对数据进行压缩

#### 4 运用设计

- 4.1 数据字典设计
  - 4.1.1 admin id 工号表

数据项	类型	描述
a_id	int	工号
a_password	varchar(30)	登陆密码
u_type	int	身份类型

通过工号连接员工,账号为工号,登陆密码为登陆系统的个人密码,身份类型占比为 管理员:超级管理员=8:2。

## 4.1.2 admin\_info 员工个人信息表

数据项	类型	描述
a_name	varchar(20)	管理员姓名
a_sex	varchar(5)	管理员性别
a_id	int	工号
	-	•
a_identity_id	varchar(100)	管理员身份证号

通过工号连接员工,以个人身份证号为主键,及个人标识,管理员可自行登陆修改联系方式,超级管理员可以修改普通管理员的信息。

# 4.1.3 buy\_product 会员购买商品记录表

数据项	类型	描述
buy_product_id	int	物品编号
buy_product_name	varchar(255)	物品名称
buy_product_type_id	int	所属种类
buy_product_count	int	购买数量
buy_product_price	money	总价
card_id	int	会员卡号

通过会员卡号连接会员, 记录会员购买的商品信息。

通过商品种类 ID 连接商品类型表,可用于分析商品的出售信息,调整进货策略。

# 4.1.4 charge 充值表

数据项	类型	描述
money	money	充值金额
balance	money	余额
card_id	int	卡号

通过会员卡号连接会员,记录会员累计充值金额以及当前余额,可以通过存储过程修改 money,借此实现充值。

# 4.1.5 loss 挂失表

数据项	类型	描述
name	varchar(20)	姓名
card_id	int	会员卡号
sex	varchar(5)	性别
phone	bigint	联系方式
identity_id	varchar(100)	身份证

会员告知管理员自己的姓名和身份证,经查询,如若匹配,则可以插入挂失表,并显示匹配的卡号。

## 4.1.6 product\_type 商品类型表

数据项	类型	描述
type_id	int	商品类型编号
type_name	varchar(255)	商品类型

用于统计商品信息

# 4.1.7 user 身份类型表

数据项	类型	描述
id	int	身份编号
u_type	varchar(255)	身份类型

身份共三种:会员、管理员、超级管理员

## 4.1.8 vip\_become 会员类型表

数据项	类型	描述
basic_conditions	varchar(255)	成为 vip 的基本条件
preferential_policies	varchar(255)	优惠政策
preferential_time	datetime	优惠时长
vip_type_id	int	优惠类型

会员类型, 记录了每个会员加入会员时不同的活动

# 4.1.9 vip\_card 会员卡表

数据项	类型	描述
card_id	int	会员卡号
login_name	varchar(20)	登录名
id_password	varchar(30)	卡密码
login_password	varchar(30)	登陆密码
vip_level	int	会员等级
integral	int	会员积分
u_type	int	身份类型
vip_type_id	int	优惠类型

会员卡表,主键 card\_id,登陆名和卡号均可以登陆系统,设置登录 名是为了账户好记,会员等级和积分会根据购买的商品和充值金额升 级,身份类型均为会员,优惠类型记录了会员加入会员时不同的活动。

## 4.1.10 vip\_info 会员个人信息表

数据项	类型	描述
card_id	int	会员卡号
name	varchar(20)	姓名
sex	varchar(5)	性别
identity_id	varchar(100)	身份证
phone	bigint	联系方式
job_address	varchar(255)	收货地址

会员个人信息表,主键为身份证,外键为会员卡号,联系方式和收货地址可由会员自由更改

## 4.2 安全保密设计

## 4.2.1 登录名

设置了三级登陆名: vip、vipadmin、super\_admin,分别对应会员、普通管理员和超级管理员。

## 4.2.2 角色

新建了三个数据库角色: vip、vipadmin、super\_admin,分别赋予不同的权限

角色\模块	员工管理	会员卡管	商品信息	会员信息
		理	管理	管理
vip	×	×	×	√
vipadmin	×	√	√	√
super_admin	√	√	√	√

# 4.2.3 用户

新建了三个用户: vip01、vipadmin、super\_admin,属于对应的角色,赋予对应的权限

# 5 具体应用

# 5.1 查询

# 5.1.1 admin\_id

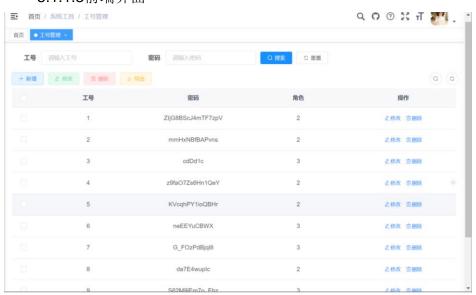
## 5.1.1.1简单查询语句

SELECT \* FROM admin\_id;

#### 5.1.1.2查询结果

a_id	a_password	u_type
1	ZIjG8BScJ4mTF7zpV	2
2	mmHxNBfBAPvns	2
3	cdDd1c	3
4	z9faO7Zs6Hn1QeY	2
5	KVcqhPY1ioQBHr	2
6	neEEYuCBWX	3
7	G_FOzPdBjql8	3
8	da7E4wupIc	2
9	S62M9lEm7o_Ehz	3
10	GUau9gaLM	2

## 5.1.1.3前端界面



## 5.1.2 admin\_info

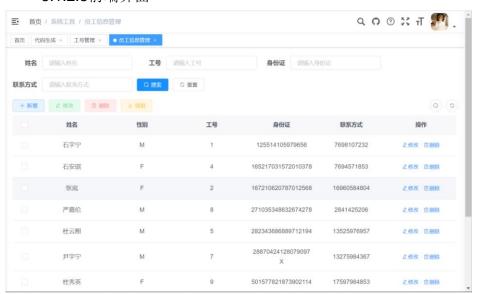
# 5.1.2.1简单查询语句

# SELECT \* FROM admin\_info;

## 5.1.2.2查询结果

a_name	a_sex	a_id	a_identity_id	a_phone
石宇宁	M	1	125514105979656	7698107232
石安琪	F	4	165217031572010378	7694571853
张岚	F	2	167210620787012568	16960584804
严嘉伦	M	8	271035348632674278	2841425206
杜云熙	M	5	282343686889712194	13525976957
尹宇宁	M	7	28870424128079097X	13275984367
杜秀英	F	9	501577821873902114	17597984853
孔子韬	M	3	587465575697666	15488416873
袁云熙	M	6	638701127119678	18524580046
▶方杰宏	M	10	777379742810635262	1010883805

# 5.1.2.3前端界面



# 5.1.3 buy\_product

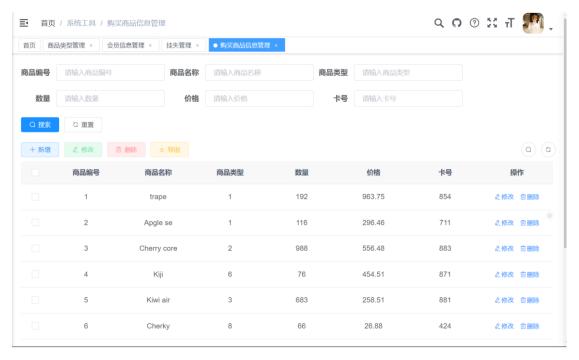
5.1.3.1简单查询语句

# SELECT \* FROM buy\_product;

5.1.3.2查询结果

buy_product_id		buy_product_name	buy_product_type_id	bu	uy_product_count	buy_product_price	card_id
<b>&gt;</b>	1	trape		1	192	963.7500	854
	2	Apgle se		1	116	296.4600	711
	3	Cherry core	2	2	988	556.4800	883
	4	Kiji	(	6	76	454.5100	871
	5	Kiwi air		3	683	258.5100	881
	6	Cherky	3	3	66	26.8800	424
	7	Respberry pro	3	3	120	387.5900	299
	8	Raspberry	-	7	74	512.1700	465
	9	tiwi pi	10	)	111	514.3400	362
	10	omni-wango	10	)	620	527.3500	628

5.1.3.3前端界面



# 5.1.4 charge

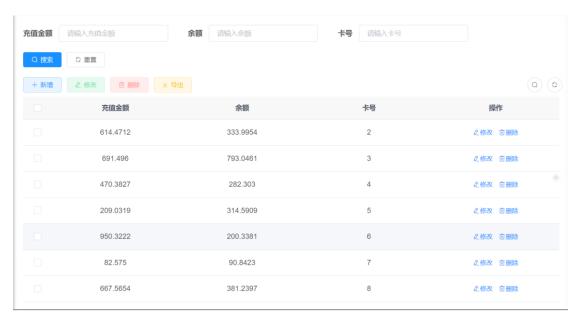
5.1.4.1简单查询语句

SELECT \* FROM charge;

5.1.4.2查询结果

money	balance	card_id
<b>6</b> 14.4712	333.9954	2
691.4960	793.0461	3
470.3827	282.3030	4
209.0319	314.5909	5
950.3222	200.3381	6
82.5750	90.8423	7
667.5654	381.2397	8
918.7482	186.1339	9
392.9255	236.2380	10
481.0936	609.8662	11

5.1.4.3前端界面



## 5.1.5 loss

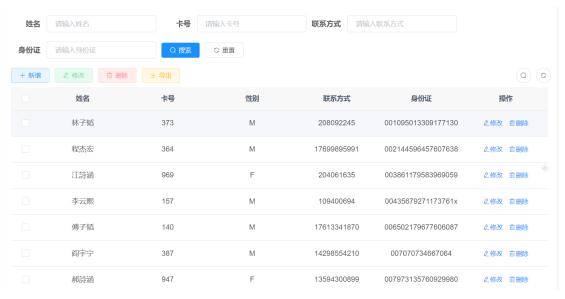
5.1.5.1简单查询语句

SELECT \* FROM loss;

5.1.5.2查询结果

	and to			talente i tal
name	card_id	sex	phone	identity_id
▶林子韬	373	M	208092245	001095013309177130
程杰宏	364	M	17699895991	002144596457607638
江詩涵	969	F	204061635	003861179583969059
李云熙	157	M	109400694	00435679271173761x
傅子韬	140	M	17613341870	006502179677606087
阎宇宁	387	M	14298554210	007070734667064
郝詩涵	947	F	13594300899	007973135760929980
谭致远	442	M	17263933316	008207289624035033
陶震南	492	M	14212498759	008411010313969545
常睿	410	M	2126051867	008414321388808

5.1.5.3前端界面



# 5.1.6 product\_type

5.1.6.1简单查询语句

SELECT \* FROM product\_type;

5.1.6.2查询结果



5.1.6.3前端界面



#### 5.1.7 user

5.1.7.1简单查询语句

SELECT \* FROM [user];

5.1.7.2查询结果



5.1.7.3前端界面



# 5.1.8 vip\_become

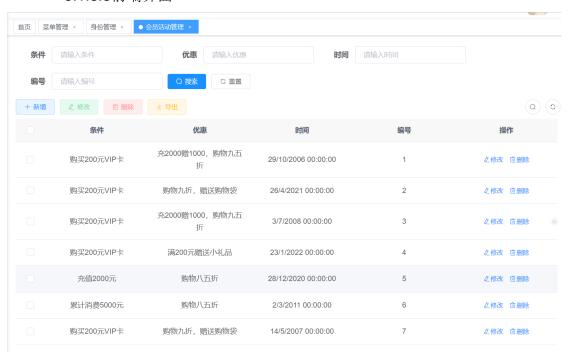
5.1.8.1简单查询语句

SELECT \* FROM vip\_become;

5.1.8.2查询结果

basic_conditions	preferential_policies	preferential_time	vip_type_id
▶ 购买200元VIP卡	充2000赠1000,购物九五排	2006-10-29 00:00:00.000	1
购买200元VIP卡	购物九折,赠送购物袋	2021-04-26 00:00:00.000	2
购买200元VIP卡	充2000赠1000,购物九五排	2008-07-03 00:00:00.000	3
购买200元VIP卡	满200元赠送小礼品	2022-01-23 00:00:00.000	4
充值2000元	购物八五折	2020-12-28 00:00:00.000	5
累计消费5000元	购物八五折	2011-03-02 00:00:00.000	6
购买200元VIP卡	购物九折,赠送购物袋	2007-05-14 00:00:00.000	7
购买200元VIP卡	充2000赠1000,购物九五排	2011-08-29 00:00:00.000	8
购买200元VIP卡	充2000赠1000,购物九五排	2012-05-16 00:00:00.000	9
累计消费5000元	满200元赠送小礼品	2008-01-16 00:00:00.000	10
购买200元VIP卡	满200元赠送小礼品	2016-02-15 00:00:00.000	11

# 5.1.8.3前端界面



# 5.1.9 vip\_card

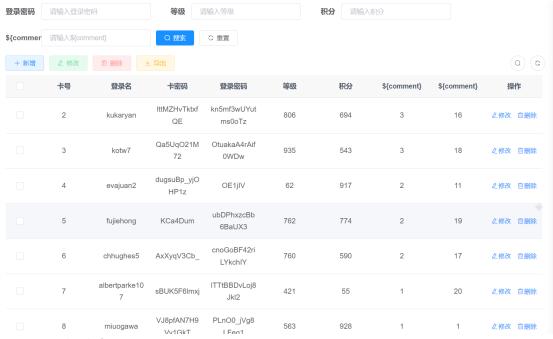
5.1.9.1简单查询语句

# SELECT \* FROM vip\_card;

# 5.1.9.2查询结果

card_id	login_name	id_password	login_password	vip_level	integral	u_type	vip_type_id
	2 kukaryan	IttMZHvTktxfQE	kn5mf3wUYutms0oTz	806	694	3	16
	3 kotw7	Qa5UqO21M72	OtuakaA4rAif0WDw	935	543	3	18
	4 evajuan2	dugsuBp_yjOHP1z	OE1jIV	62	917	2	1.
	5 fujiehong	KCa4Dum	ubDPhxzcBb6BaUX3	762	774	2	19
	6 chhughes5	AxXyqV3Cb_	cnoGoBF42riLYkchlY	760	590	2	1
	7 albertparke107	sBUK5F6lmxj	ITTtBBDvLoj8JkI2	421	55	1	20
	8 miuogawa	VJ8pfAN7H9Vy1GkT	PLnO0_jVg8LFeq1	563	928	1	
	9 stonejamie1002	Y6WjYz6betdieEv	yEAsSWdWUrFEh	776	263	1	
	10 maruyamaikki117	E7qR1OAK	eqRoX7p_y4vA	237	139	3	2
	11 mainakan6	LZdFZkRXWnT	zjF58yPTFPTh	785	736	2	
	12 yha3	gt1iPO41jteLu6b3Qw	hZM5bjH0p2	644	90	3	10

5.1.9.3前端界面



## 5.1.10 vip\_info

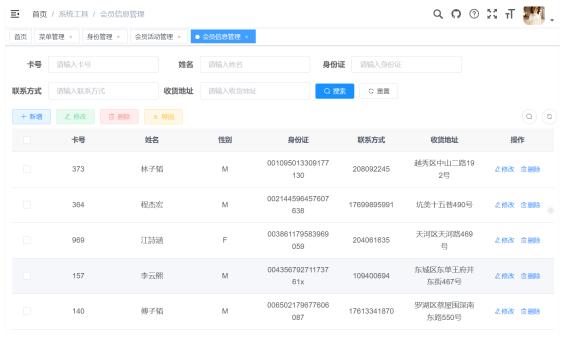
5.1.10.1 简单查询语句

SELECT \* FROM vip\_info;

5.1.10.2 查询结果

	card_id	name	sex	identity_id	phone	job_address
Þ	373	林子韬	M	001095013309177130	208092245	越秀区中山二路192号
	364	程杰宏	M	002144596457607638	17699895991	坑美十五巷490号
	969	江詩涵	F	003861179583969059	204061635	天河区天河路469号
	157	李云熙	M	00435679271173761x	109400694	东城区东单王府井东街467号
	140	傅子韬	M	006502179677606087	17613341870	罗湖区蔡屋围深南东路550号
	387	阎宇宁	M	007070734667064	14298554210	珊瑚路702号
	947	郝詩涵	F	007973135760929980	13594300899	越秀区中山二路338号
	442	谭致远	M	008207289624035033	17263933316	福田区景田东一街128号
	492	陶震南	M	008411010313969545	14212498759	坑美十五巷484号
	410	常睿	M	008414321388808	2126051867	闵行区宾川路202号
	932	范杰宏	M	008693627402421	19530232238	天河区大信商圈大信南路36

5.1.10.3 前端界面



# 5.2 插入

5.2.1 admin\_id

5.2.1.1SQL 语句

**INSERT** 

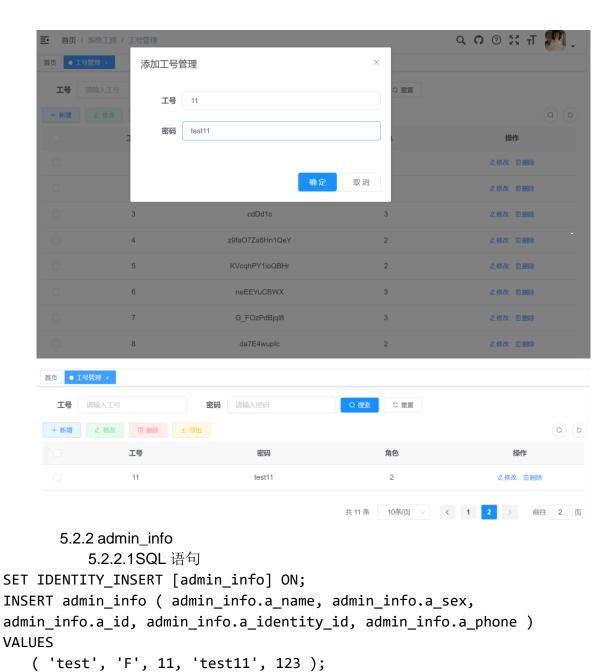
admin\_id(admin\_id.a\_id,admin\_id.a\_password,admin\_id.u\_ty pe) VALUES (12,'test12',3);

#### 5.2.1.2结果

> Affected rows: 1

a_id	a_password	u_type
1	ZIjG8BScJ4mTF7	2
2	mmHxNBfBAPvr	2
3	cdDd1c	3
4	z9faO7Zs6Hn1Q	2
5	KVcqhPY1ioQBH	2
6	neEEYuCBWX	3
<b>&gt;</b> 7	G_FOzPdBjql8	3
8	da7E4wuplc	2
9	S62M9IEm7o_Eh	3
10	GUau9gaLM	2
12	test12	3

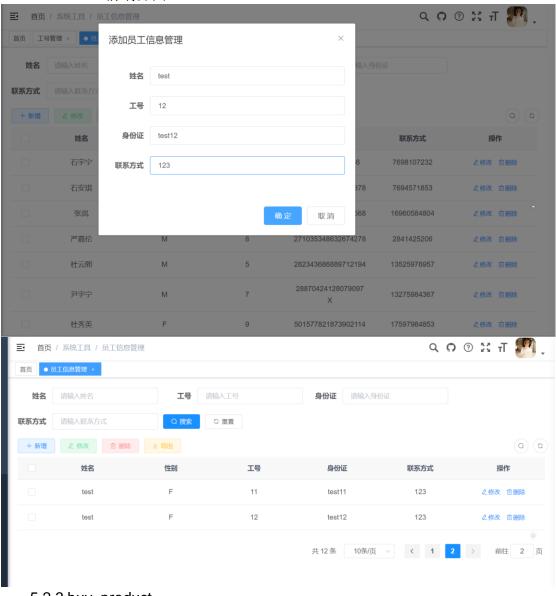
5.2.1.3前端界面



5.2.2.2结果

信息 摘要	结果 1 (2	)		
a_name	a_sex	a_id	a_identity_id	a_phone
石宇宁	M	1	125514105979656	7698107232
石安琪	F	4	165217031572010378	7694571853
张岚	F	2	167210620787012568	16960584804
严嘉伦	M	8	271035348632674278	2841425206
杜云熙	M	5	282343686889712194	13525976957
尹宇宁	M	7	28870424128079097X	13275984367
杜秀英	F	9	501577821873902114	17597984853
孔子韬	M	3	587465575697666	15488416873
袁云熙	M	6	638701127119678	18524580046
方杰宏	M	10	777379742810635262	1010883805
test	F	11	test11	123

5.2.2.3前端界面

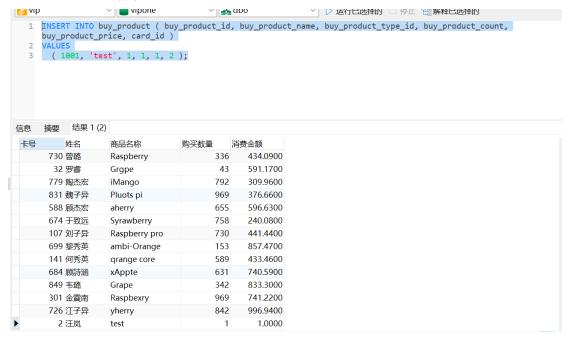


5.2.3 buy\_product

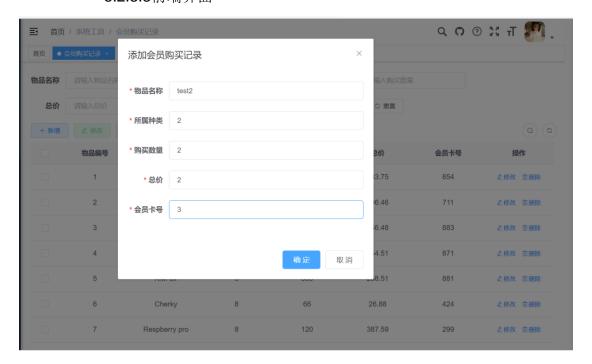
#### 5.2.3.1SQL 语句

INSERT INTO buy\_product ( buy\_product\_id, buy\_product\_name,
buy\_product\_type\_id, buy\_product\_count, buy\_product\_price, card\_id )
VALUES

( 1001, 'test', 1, 1, 1, 2 ); 5.2.3.2结果



5.2.3.3前端界面



5.2.4 charge

5.2.4.1SQL 语句

INSERT INTO charge ( charge.money, charge.balance,charge.card\_id )

```
VALUES
```

```
( 1001,1001,1000 );
```

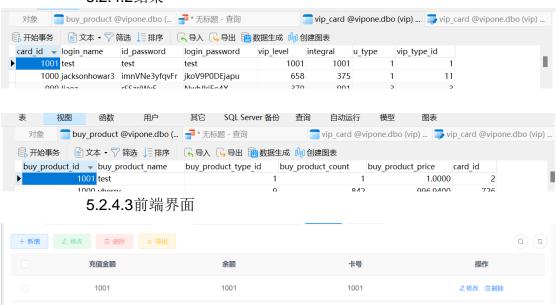
报错: Violation of PRIMARY KEY constraint 'charge\_pk'. Cannot insert duplicate key in object 'dbo.charge'. The duplicate key value is (1000).

原因:因为设置了会员卡表的外键,且 charge 表的 id 主键不得重复,所以需要 先在会员卡表中插入新的卡号再插入该表。

#### 正确语句:

这时会员信息还没插入,而触发器内的 select 是使用会员卡和会员信息两表 inner join 得到的,而此时还没插入 vip info,因此显示的是 null

5.2.4.2结果



5.2.5 loss

#### 5.2.5.1SQL 语句

插入时应检测卡号和身份证是否对应的上:

#### ● 错误插入

> [23000] [Microsoft][ODBC Driver 17 for SQL Server][SQL Server]The INSERT statement conflicted with the FOREIGN KEY constraint "FK\_loss\_identity". The conflict occurred in database "vipone", table "dbo.vip\_info", column 'identity\_id'. (547)

[01000] [Microsoft][ODBC Driver 17 for SQL Server][SQL Server]The statement has been terminated. (3621)

#### ● 正确插入

- 使用存储过程插入(推荐:检测人名和身份证号,因为一般人都记不住卡号)
  - EXEC insertloss 'test', '777331534358445'; > Msg 515, Level 16, State 2, Server sql1, Procedure insertloss, Line 11

Cannot insert the value NULL into column 'name', table 'vipone.dbo.loss'; column does not allow nulls. INSERT fails.

- > The statement has been terminated.
- > [23000] [Microsoft][ODBC Driver 17 for SQL Server][SQL
  Server]Cannot insert the value NULL into column 'name', table
  'vipone.dbo.loss'; column does not allow nulls. INSERT fails. (515)
  [01000] [Microsoft][ODBC Driver 17 for SQL Server][SQL Server]The
  statement has been terminated. (3621)
- EXEC insertloss '张云熙', '204202113497239';
  - > 挂失成功
  - > OK
  - > 查询时间: 0.013s

#### 5.2.5.2结果



5.2.5.3前端界面



5.2.6 product\_type

5.2.6.1SQL 语句

INSERT INTO product\_type(product\_type.type\_id,type\_name) VALUES
(11,'test');

5.2.6.2结果

信息	摘要	结果 1 (2)
编号		商品类别
<b>&gt;</b>	11	test
	3	电子游戏
	1	服装,鞋子和珠宝
	6	工具与家居装饰
	8	花园与户外
	2	家居及厨房用具
	7	乐器用品
	4	其他
	9	书本
	5	玩具与游戏
	10	优质美容

5.2.6.3前端界面

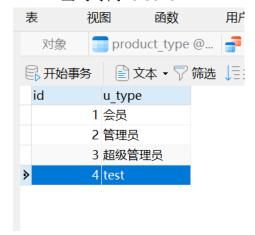


5.2.7 myuser

5.2.7.1SQL 语句

INSERT INTO myuser (myuser.id,myuser.u\_type) VALUES (4,'test'); 5.2.7.2结果

- > Affected rows: 1
- > 查询时间: 0.007s



## 5.2.7.3前端界面



## 5.2.8 vip\_become

5.2.8.1SQL 语句

**INSERT INTO** 

vip\_become(vip\_become.basic\_conditions,vip\_become.preferential\_policies
,vip\_become.preferential\_time,vip\_become.vip\_type\_id)

VALUES('test','test',2022-01-22,21);

5.2.8.2结果

> 会员类别更新成功

# > Affected rows: 0 Affected rows: 1

#### > 查询时间: 0.011s

充值2000元       购物九折,赠送购物袋       2005-09-14 00:00:00.000         累计消费5000元       满200元赠送小礼品       2020-07-22 00:00:00.000         充值2000元       购物九折,赠送购物袋       2020-11-16 00:00:00.000	40
	18
☆ は 2000 元	19
元间2000万	20
test test 1905-06-23 00:00:00.000	21

#### 5.2.8.3前端界面



5.2.9 vip\_card 5.2.9.1SQL 语句

INSERT INTO vip\_card ( card\_id, login\_name, id\_password, login\_password,
vip\_level, integral, vip\_type\_id )

#### 1. VALUES

( 1001, 'test', 'test', 'test', 1001, 1001, 1);

#### 5.2.9.2结果



3.2.3.3 削 细 乔 田



# 5.2.10 vip\_info

5.2.10.1 SQL 语句

INSERT INTO

vip\_info(vip\_info.card\_id,vip\_info.name,vip\_info.sex,vip\_info.identity\_
id,vip\_info.phone,vip\_info.job\_address)
VALUES(1001,'test','F','test',123,'test');

# 5.2.10.2 结果

> 会员信息更新成功
> Affected rows: 0
Affected rows: 0
Affected rows: 1
> 查询时间: 0.016s

5.2.10.3 前端界面



# 5.3 修改

5.3.1 admin\_id

5.3.1.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[admin\_id] SET [a\_id] = 13, [a\_password] = 'test13' WHERE [a\_id]
= 12;

5.3.1.2结果



5.3.1.3前端界面

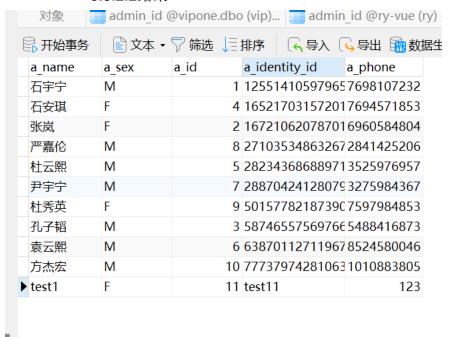


5.3.2 admin\_info

5.3.2.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[admin\_info] SET [a\_name] = 'test1' WHERE [a\_identity\_id] =
'test11';

5.3.2.2结果



5.3.2.3前端界面



5.3.3 buy\_product 5.3.3.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[buy\_product] SET [buy\_product\_id] = 1002 WHERE
[buy\_product\_id] = 1001;

5.3.3.2结果





5.3.4 charge

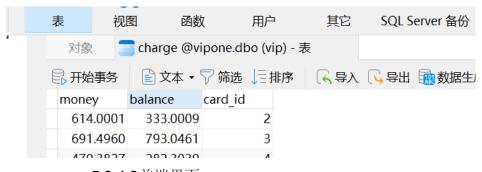
5.3.4.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[charge] SET [money] = 614.0001, [balance] = 333.0009 WHERE
[card\_id] = 2;

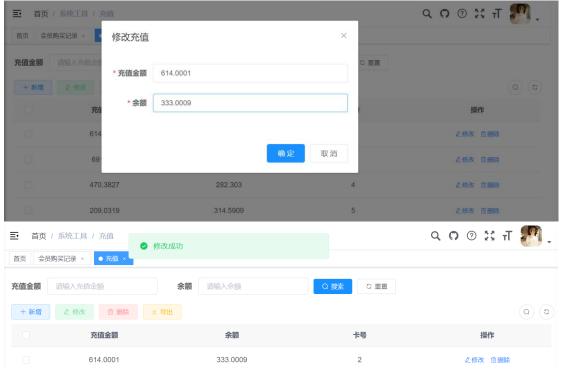
5.3.4.2结果

> 充值成功

> Affected rows: 0 Affected rows: 0 Affected rows: 1 > 查询时间: 0.006s



5.3.4.3前端界面



5.3.5 loss

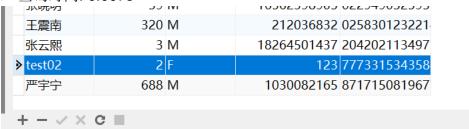
5.3.5.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[loss] SET [name] = 'test02' WHERE [identity\_id] =
'777331534358445';

5.3.5.2结果

#### > Affected rows: 1

> 查询时间: 0.007s



5.3.5.3前端界面



# 5.3.6 product\_type

5.3.6.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[product\_type] SET [type\_name] = 'test01' WHERE [type\_id] =
11;

5.3.6.2结果

> 商品类型更新成功

> Affected rows: 0 Affected rows: 0 Affected rows: 1 > 查询时间: 0.007s



5.3.6.3前端界面



5.3.7 myuser

5.3.7.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[myuser] SET [u\_type] = 'test01' WHERE [id] = 4; 5.3.7.2结果

> Affected rows: 1

> 查询时间: 0.008s



5.3.7.3前端界面



# 5.3.8 vip\_become

5.3.8.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[vip\_become] SET [basic\_conditions] = 'test01',
[preferential\_policies] = 'test01' WHERE [vip\_type\_id] = 21;

5.3.8.2结果

> 会员类别更新成功

> Affected rows: 0

Affected rows: 1 > 查询时间: 0.014s

 充值2000元
 购物九折,赠送购物袋
 2020-11-16 00:00:00.000
 20

 test01
 test01
 1905-06-23 00:00:00.000
 21

5.3.8.3前端界面



5.3.9 vip\_card

5.3.9.1SQL 语句

UPDATE [dbo].[vip\_card] SET [login\_name] = 'test01', [id\_password] =
'test01' WHERE [card\_id] = 1001;

5.3.9.2结果

> 会员卡更新成功

> Affected rows: 0 Affected rows: 0 Affected rows: 1

> 查询时间: 0.014s



5.3.9.3前端界面







5.3.10 vip\_info

5.3.10.1 SQL 语句



## 5.3.10.3 前端界面



#### 5.4 删除

5.4.1 admin\_id

5.4.1.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[admin\_id] WHERE [a\_id] = 13;

5.4.1.2结果



5.4.1.3前端界面



5.4.2 admin\_info

5.4.2.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[admin\_info] WHERE [a\_identity\_id] = 'test11'; 5.4.2.2结果

> 修改成功

5.4.2.3前端界面



5.4.3 buy\_product

5.4.3.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[buy\_product] WHERE [buy\_product\_id] = 1002;

5.4.3.2结果

> 会员购买商品信息修改成功

5.4.3.3前端界面



5.4.4 charge

5.4.4.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[charge] WHERE [card\_id] = 1001;

5.4.4.2结果

> 删除成功

5.4.4.3前端界面



5.4.5 loss

5.4.5.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[loss] WHERE [identity\_id] = '777331534358445'; 5.4.5.2结果

> 卡已找到

5.4.5.3前端界面



是否确认删除挂失编号为"777331534358445"的数据 项?

> 取消 确定

5.4.6 product\_type

5.4.6.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[product\_type] WHERE [type\_id] = 11;

5.4.6.2结果

> 商品类型更新成功

5.4.6.3前端界面

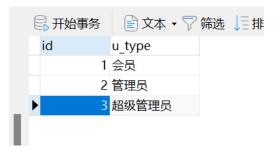


5.4.7 myuser

5.4.7.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[myuser] WHERE [id] = 4;

5.4.7.2结果



5.4.7.3前端界面

系统提示

 $\times$ 

是否确认删除登陆身份: 会员、管理员、超级管理员编 号为"4"的数据项?

取消

确定

5.4.8 vip\_become

5.4.8.1SQL 语句

DELETE FROM [dbo].[vip\_become] WHERE [vip\_type\_id] = 21; 5.4.8.2结果

> 会员类别更新成功 5.4.8.3前端界面



给员工看商品类别

5.5.1.2结果

	_
编号	商品类别
3	电子游戏
1	服装,鞋子和珠宝
6	工具与家居装饰
8	花园与户外
2	家居及厨房用具
7	乐器用品
4	其他
9	书本
5	玩具与游戏
10	优质美容

# 5.5.2 查看挂失信息

5.5.2.1设计想法

供员工核对信息,避免假冒认领。

5.5.2.2结果

	name	card_id	sex	phone	identity_id
•	林子韬	373	M	208092245	001095013309177130
	程杰宏	364	M	17699895991	002144596457607638
	江詩涵	969	F	204061635	003861179583969059
	李云熙	157	M	109400694	00435679271173761x
	傅子韬	140	M	17613341870	006502179677606087

# 5.5.3 查看会员金额明细

5.5.3.1设计想法

过滤信息, 让会员看自己的金额明细

### 5.5.3.2结果

三	■×本▼	√ 师选 ↓=排	トラ サコ	则 创建图表	
卡号	姓名	充值金额	余额	会员等级	剩余积分
2	汪岚	614.0001	333.0009	806	694
3	张云熙	691.4960	793.0461	935	543
4	钟睿	470.3827	282.3030	62	917
5	潘安琪	209 0319	314 5909	762	774

### 5.5.4 查看会员购买记录

5.5.4.1设计想法

主要是给会员看自己的消费记录。

# 5.5.4.2结果

计分分	勞	<b>■</b> ×	√ 筛选 ↓=排序   し		<b>運</b> 图表
卡号		姓名	商品名称	购买数量	消费金额
	401	许致远	Raspberry	761	52.3600
	212	魏子韬	Knwi	384	314.4600
	873	陈晓明	Appee	127	970.6700
	455	邹晓明	Kiwi	694	233.9700

# 5.5.5 查看会员基础信息

5.5.5.1设计想法

### 让会员和员工能清楚直观地看到自己需要的信息

#### 5.5.5.2结果

100					,		(//	- ~- ~			
	卡号	姓名	性别	身份证	联系方式	收货地址	优惠	截止时间	会员等级	剩余积分	
Þ	373	林子韬	M	0010950	2080922	越秀区中	充2000	2008-07	844	100	
П	364	程杰宏	M	0021445	1769989	坑美十五	满200元	2008-01	973	971	
			_								

## 5.5.6 查看员工基础信息

#### 5.5.6.1设计想法

过滤掉密码等不方便公开的信息,把角色编号连接起来,显示中文,方便查阅。

#### 5.5.6.2结果

三	■×本▼	√ 师逵 ↓=排序	( <del>)</del> #	出 "    別建営衣		
姓名	性别	身份证		联系方式	工号	角色
石宇宁	M	125514105979656		7698107232	1	管理员
石安琪	F	165217031572010	378	7694571853	4	管理员
张岚	F	167210620787012	568	16960584804	2	管理员
					_	<u></u>

### 5.5.7 售出商品类别和金额统计

#### 5.5.7.1设计想法

根据会员的销售情况,根据商品类别进行简单的分组,同种类别的金额累加,显示出销售情况最好的商品类别,根据其调整进货策略 5.5.7.2结果

开始事务	童文本 ▼ 〒 筛选	↓≡排序  □、□	学出 000 创建图表
编号	类别名	售出的数量	总成交金额
<b>)</b> 9	书本	123	65617.6400
2	家居及厨房用具	129	61156.7200
4	其他	120	58897 2900

# 5.6 触发器

# 5.6.1 admin\_id 未设计触发器

#### 5.6.2 admin info

admininfotri: INSERT, UPDATE, DELETE 之后会显示修改成功,并且查询整个表。

#### 5.6.3 buy\_product

buyproducttri: INSERT, UPDATE, DELETE 之后会显示会员购买商品信息修改成功,并显示视图[查看会员购买记录]。

#### 5.6.4 charge

chargetri: INSERT, UPDATE 后会显示充值成功,并显示视图[查看会员的金额明细]。

delchargrtri: DELETE 后会显示删除成功。

#### 5.6.5 loss

lossdeltri: DELETE 后会显示卡已找到。 lossinsertri: INSERT 后会显示挂失成功。

#### 5.6.6 product\_type

protypetri: INSERT, UPDATE, DELETE 后会显示商品类型更新成功,并查询视图[查看当前的商品类别]。

#### 5.6.7 myuser

未设计触发器。

### 5.6.8 vip\_become

vipbecome: INSERT, UPDATE, DELETE 后会显示会员类别更新成功。

#### 5.6.9 vip\_card

vipcardidtri: INSERT, UPDATE, DELETE 后会显示会员卡更新成功,并显示更新的那条信息。

#### 5.6.10 vip info

vipinfotri: INSERT, UPDATE, DELETE 后会显示会员信息更新成功,并显示更新的那条信息。

#### 6 存储过程

#### 6.1 整体展示

 $P_{\mathbf{x}}$  deladminbyid $P_{\mathbf{x}}$  insertproducttype $P_{\mathbf{x}}$  delvipbyid $P_{\mathbf{x}}$  selectadminbyid $P_{\mathbf{x}}$  insertcharge $P_{\mathbf{x}}$  selectvipbyid $P_{\mathbf{x}}$  insertloss $P_{\mathbf{x}}$  updataadminbyid $P_{\mathbf{x}}$  insertproductbyid $P_{\mathbf{x}}$  updatavipbyid

#### 6.2 过程说明

- del 开头功能为删除,insert 开头为插入,updata 开头为更新信息,select 则是查询信息
- 以 byid 结尾的说明以 id 为查询条件,即提供 id,对特定记录进行增删查改。
- insertloss 实现了挂失时,身份验证的功能,只需要提供姓名和身份证,验证匹配即可插入表,进入挂失流程。
- insertcharge: 提供卡号和金额即可自动更改会员余额信息。

#### 7 授权

#### 7.1 登录名

7.1.1 super\_admin: 超级管理员

7.1.2 vipadmin: 普通员工

7.1.3 vip: 会员

#### 7.2 角色

7.2.1 super\_admin: 超级管理员

			. —	,,,,							
	模式	对象	ALTER	CONTROL	DELETE	EXECUTE	INSERT	REFERENCES	SELECT	TAKE OWNERSHIP	UPDATE
<b> </b>	dbo	admin_id	✓G	✓G	<b></b> G		✓G	<b></b> G	✓G	<b></b> G	✓G
	dbo	admin_info	<u> </u>	<b>✓</b>	$\checkmark$		<b>✓</b>	$\checkmark$	~	$\checkmark$	~
	dbo	myuser		~			<b>✓</b>	$\checkmark$	<b>~</b>	$\checkmark$	~
00	dbo	查看员工基础信息	<u></u>	<b>✓</b>	<b>~</b>		<b>~</b>	$\overline{\mathbf{v}}$	✓G	~	<b>~</b>

7.2.2 vipadmin: 普通员工

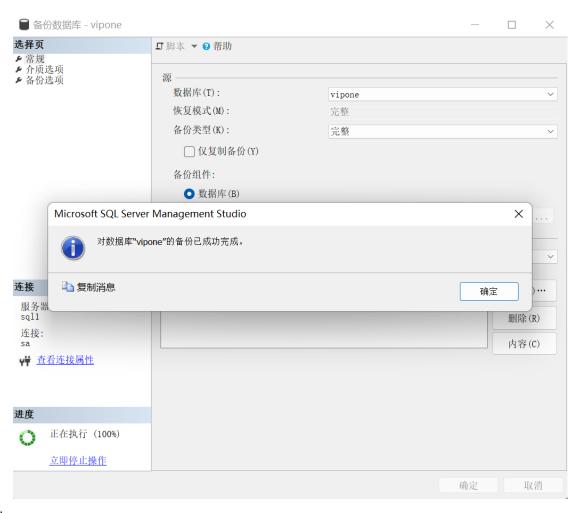


7.2.3 vip: 会员

	模式	对象	ALTER	CONTROL	DELETE	EXECUTE	INSERT	REFERENCES	SELECT	TAKE OWNERSHIP	LIPDATE
_	15.24	V188K	ALTER	CONTINOL	DELLIE	LALCOTE	IIVSEIVI	INCI EINEINCES	JEEECT	TAKE OWNERSTIII	OLDAIL
	dbo	loss					$\checkmark$		~		~
	dbo	vip_info	✓	<b>✓</b>			<b>✓</b>	$\overline{\mathbf{v}}$	✓G		
00	dbo	查看会员基础信息							~		
~	dbo	查看会员的金额明细							~		
~	dbo	查看会员购买记录							<b>✓</b>		
~	dbo	查看挂失信息			~		~		✓G		V

7.3 用户名 根据角色赋予权限

8 备份



### 9 附录

```
--建库语句
CREATE DATABASE [超市会员管理系统]
ON
PRIMARY
   NAME = N'超市会员管理系统',
   FILENAME = N'/var/opt/mssql/data\超市会员管理系统.ndf',
   SIZE = 8MB,
   MAXSIZE = UNLIMITED,
   FILEGROWTH = 64MB
)
LOG ON
(
   NAME = N'超市会员管理系统_log',
   FILENAME = N'/var/opt/mssql/data\超市会员管理系统_log.ldf',
   SIZE = 8MB,
   MAXSIZE = UNLIMITED,
   FILEGROWTH = 64MB
)
```

```
GO
create table product type
   type_id int not null
       primary key,
   type_name varchar(255)
       constraint pro type
          unique
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '商品类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'product_type'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '商品类型编号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'product_type', 'COLUMN', 'type_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '商品类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'product_type', 'COLUMN', 'type_name'
go
CREATE TRIGGER [dbo].[protypetri]
ON [dbo].[product_type]
WITH EXECUTE AS CALLER
AFTER INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
 print '商品类型更新成功';
   SELECT * FROM [查看当前的商品类别]
END
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on product_type to vipadmin with grant option
create table [user]
   id
          int
                                  not null
       constraint user_pk
           primary key,
   u_type varchar(255) default '会员' not null
```

```
)
go
exec sp addextendedproperty 'MS Description', '登陆身份: 会员、管理员、超级管理
员', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE', 'user'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '身份编号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'user', 'COLUMN', 'id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '身份类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'user', 'COLUMN', 'u_type'
go
create table admin id
   a id
             int
                         not null
       primary key,
   a_password varchar(30)
                          not null,
             int default 2 not null
   u_type
       constraint FK_user
          references [user]
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员工号信息', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员工号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_id', 'COLUMN', 'a_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '登陆密码', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_id', 'COLUMN', 'a_password'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '身份类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_id', 'COLUMN', 'u_type'
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on admin_id to super_admim with grant option
```

```
go
grant update (a_password) on admin_id to vipadmin
create table admin_info
               varchar(20) not null,
   a_name
   a sex
                varchar(5) not null,
                int identity
   a_id
       constraint FK admin id
          references admin id,
   a_identity_id varchar(100) not null
       constraint admin info pk
          primary key,
               bigint
                           not null
   a phone
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员信息', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_info'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员姓名', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin info', 'COLUMN', 'a name'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员性别', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_info', 'COLUMN', 'a_sex'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '工号', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'admin_info', 'COLUMN', 'a_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员身份证号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_info', 'COLUMN',
    'a_identity_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员联系方式', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'admin_info', 'COLUMN', 'a_phone'
go
```

```
CREATE TRIGGER [dbo].[admininfotri]
ON [dbo].[admin info]
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
 -- Type the SQL Here.
    PRINT '修改成功';
   SELECT * FROM admin_info;
END
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '管理员信息触发器', 'SCHEMA',
'dbo', 'TABLE', 'admin_info', 'TRIGGER',
    'admininfotri'
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on admin info to super admim
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on admin_info to vipadmin
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on [user] to super_admim
go
create table vip_become
   basic_conditions
                         varchar(255) not null,
   preferential_policies varchar(255) not null,
   preferential_time
                         datetime
                                    not null,
   vip_type_id
                         int
                                     not null
       primary key
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', 'vip 的基本信息', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_become'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '成为 vip 的基本条件', 'SCHEMA',
'dbo', 'TABLE', 'vip_become', 'COLUMN',
```

```
'basic_conditions'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '优惠政策', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_become', 'COLUMN',
    'preferential_policies'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '优惠时长', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_become', 'COLUMN',
    'preferential time'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '优惠类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_become', 'COLUMN', 'vip_type_id'
go
CREATE TRIGGER [dbo].[vipbecome]
ON [dbo].[vip_become]
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
 PRINT '会员类别更新成功';
END
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on vip_become to vipadmin with grant option
go
create table vip_card
   card id
                  int
                             not null
       primary key,
   login name
                 varchar(20) not null
       constraint vip_login_name
           unique,
   id_password
                  varchar(30) not null,
   login_password varchar(30) not null,
   vip_level
                  int
                             not null,
   integral
                  int
                             not null,
   u_type
                  int
                             not null
       constraint FK_u_id
           references [user]
```

```
on update cascade on delete cascade,
   vip type id
                  int
                             not null
       constraint FK_vip_type_id
          references vip_become
          on update cascade on delete cascade
)
go
exec sp addextendedproperty 'MS Description', '会员卡信息', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_card'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员卡号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip card', 'COLUMN', 'card id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '登录名', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip card', 'COLUMN', 'login name'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '卡密码', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_card', 'COLUMN', 'id_password'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '登陆密码', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_card', 'COLUMN', 'login_password'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员等级', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip card', 'COLUMN', 'vip level'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员积分', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_card', 'COLUMN', 'integral'
go
exec sp addextendedproperty 'MS Description', '身份类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_card', 'COLUMN', 'u_type'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '优惠类型', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_card', 'COLUMN', 'vip_type_id'
go
```

```
create table buy_product
(
   buy_product_id
                      int
                                   not null
       primary key,
   buy_product_name varchar(255) not null,
   buy_product_type_id int
                                   not null
       constraint FK buy pro type
          references product_type
          on update cascade on delete cascade,
   buy_product_count int
                                  not null,
   buy product price money
                                   not null,
   card id
                      int
                                  not null
       constraint FK_card_id
          references vip card
          on update cascade on delete cascade
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员购买记录', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'buy_product'
go
exec sp addextendedproperty 'MS Description', '物品编号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'buy_product', 'COLUMN',
    'buy product id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '物品名称', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'buy_product', 'COLUMN',
    'buy product name'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '所属种类', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'buy_product', 'COLUMN',
    'buy product type id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '购买数量', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'buy_product', 'COLUMN',
    'buy_product_count'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '总价', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'buy_product', 'COLUMN',
```

```
'buy_product_price'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员卡号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'buy_product', 'COLUMN', 'card_id'
go
CREATE TRIGGER [dbo].[buyproducttri]
ON [dbo].[buy product]
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
 -- Type the SQL Here.
   PRINT '会员购买商品信息修改成功';
   SELECT * FROM [查看会员购买记录]
END
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on buy_product to vipadmin
go
create table charge
         money not null,
   money
   balance money not null,
   card_id int not null
       constraint charge pk
           primary key
       constraint FK charge card id
          references vip_card
          on update cascade on delete cascade
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '充值', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'charge'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '充值金额', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'charge', 'COLUMN', 'money'
go
```

```
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '余额', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'charge', 'COLUMN', 'balance'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '卡号', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'charge', 'COLUMN', 'card_id'
CREATE TRIGGER [dbo].[chargetri]
ON [dbo].[charge]
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
 -- Type the SQL Here.
   PRINT '充值成功';
   SELECT * FROM [查看会员的金额明细]
END
go
CREATE TRIGGER [dbo].[delchargrtri]
ON [dbo].[charge]
FOR DELETE
AS
BEGIN
 PRINT '删除成功';
END
go
CREATE TRIGGER [dbo].[vipcardidtri]
ON [dbo].[vip card]
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
 PRINT '会员卡更新成功';
   DECLARE @id int;
   SELECT @id=card_id FROM DELETED;
   EXEC selectvipbyid @id;
END
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on vip_card to vipadmin
go
```

```
create table vip_info
(
   card id
               int
                           not null
       constraint FK_info_card_id
          references vip_card
          on update cascade on delete cascade,
              varchar(20) not null,
   name
              varchar(5) not null,
   sex
   identity id varchar(100) not null
       primary key,
   phone
              bigint
                           not null,
   job_address varchar(255) not null
)
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', 'vip 基本信息', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_info'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员卡号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_info', 'COLUMN', 'card_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '姓名', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'vip info', 'COLUMN', 'name'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '性别', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'vip_info', 'COLUMN', 'sex'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '身份证', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_info', 'COLUMN', 'identity_id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '联系方式', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_info', 'COLUMN', 'phone'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '收货地址', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'vip_info', 'COLUMN', 'job_address'
go
create table loss
```

```
(
   name
               varchar(20) not null,
   card id
                           not null,
               int
               varchar(5)
                           not null,
   sex
               bigint
                           not null,
   phone
   identity_id varchar(100) not null
       primary key
       constraint FK_loss_identity
           references vip info
           on update cascade on delete cascade
)
go
exec sp addextendedproperty 'MS Description', '挂失', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'loss'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '姓名', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'loss', 'COLUMN', 'name'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '会员卡号', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'loss', 'COLUMN', 'card id'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '性别', 'SCHEMA', 'dbo', 'TABLE',
'loss', 'COLUMN', 'sex'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '联系方式', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'loss', 'COLUMN', 'phone'
go
exec sp_addextendedproperty 'MS_Description', '身份证', 'SCHEMA', 'dbo',
'TABLE', 'loss', 'COLUMN', 'identity id'
go
CREATE TRIGGER [dbo].[lossdeltri]
ON [dbo].[loss]
FOR DELETE
AS
BEGIN
 PRINT '卡已找到';
END
```

```
go
CREATE TRIGGER [dbo].[lossinsertri]
ON [dbo].[loss]
FOR INSERT
AS
BEGIN
   PRINT '挂失成功';
END
go
grant insert, select, update on loss to vip
go
grant insert, select, update on loss to vipadmin
go
CREATE TRIGGER [dbo].[vipinfotri]
ON [dbo].[vip_info]
FOR INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
 PRINT '会员信息更新成功';
   DECLARE @id int;
   SELECT @id=card id FROM DELETED;
   EXEC selectvipbyid @id;
END
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, view
definition on vip_info to vip
go
grant select, update on vip_info to vip with grant option
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, view
definition on vip_info to vipadmin
go
grant select, update on vip_info to vipadmin with grant option
go
CREATE VIEW [dbo].[售出商品类别计数] AS SELECT
```

```
product_type.type_id AS [编号],
   product type.type name AS [类别名],
   COUNT(product_type.type_name) AS [售出的数量],
   SUM(buy_product.buy_product_price) AS [总成交金额]
FROM
   dbo.buy_product
   INNER JOIN
   dbo.product_type
       buy_product.buy_product_type_id = product_type.type_id
GROUP BY
   product_type.type_name,
   product_type.type_id
ORDER BY
   总成交金额 DESC
OFFSET 0 ROWS
FETCH NEXT 10 ROWS ONLY
go
grant alter, control, delete, insert, references, select, take ownership, update,
view definition on 售出商品类别和金额统计 to vipadmin with grant option
go
CREATE VIEW [dbo].[查看会员基础信息] AS SELECT
   vip card.card id AS [卡号],
   vip info.name AS [姓名],
   vip_info.sex AS [性别],
   vip_info.identity_id AS [身份证],
   vip_info.phone AS [联系方式],
   vip info.job address AS [收货地址],
   vip_become.preferential_policies AS [优惠],
   vip_become.preferential_time AS [截止时间],
   vip_card.vip_level AS [会员等级],
   vip_card.integral AS [剩余积分]
FROM
   dbo.vip_card
   INNER JOIN
   dbo.vip_info
   ON
       vip_card.card_id = vip_info.card_id
   INNER JOIN
   dbo.vip_become
   ON
       vip_card.vip_type_id = vip_become.vip_type_id
```

```
go
grant select on 查看会员基础信息 to vip
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, update, view
definition on 查看会员基础信息 to vipadmin
go
grant select on 查看会员基础信息 to vipadmin with grant option
go
CREATE VIEW [dbo].[查看会员的金额明细] AS SELECT
   vip info.card id AS [卡号],
   vip_info.name AS [姓名],
   charge.money AS [充值金额],
   charge.balance AS [余额],
   vip_card.vip_level AS [会员等级],
   vip_card.integral AS [剩余积分]
FROM
   dbo.charge
   INNER JOIN
   dbo.vip card
   ON
       charge.card id = vip card.card id
   INNER JOIN
   dbo.vip_info
   ON
       vip_card.card_id = vip_info.card_id
go
grant select on 查看会员的金额明细 to vip
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, update, view
definition on 查看会员的金额明细 to vipadmin
go
grant select on 查看会员的金额明细 to vipadmin with grant option
go
CREATE VIEW [dbo].[查看会员购买记录] AS SELECT
   vip_card.card_id AS [卡号],
   vip_info.name AS [姓名],
```

```
buy_product.buy_product_name AS [商品名称],
   buy product.buy product count AS [购买数量],
   buy_product.buy_product_price AS [消费金额]
FROM
   dbo.buy_product
   INNER JOIN
   dbo.product type
   ON
       buy_product.buy_product_type_id = product_type.type_id
   INNER JOIN
   dbo.vip card
   ON
       buy_product.card_id = vip_card.card_id
   INNER JOIN
   dbo.vip_info
   ON
       vip_card.card_id = vip_info.card_id
go
grant select on 查看会员购买记录 to vip
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, update, view
definition on 查看会员购买记录 to vipadmin
go
grant select on 查看会员购买记录 to vipadmin with grant option
go
CREATE VIEW [dbo].[查看员工信息] AS SELECT
   [管理员信息].a_name AS [姓名],
   [管理员信息].a_sex AS [性别],
   [管理员信息].a_identity_id AS [身份证],
   [管理员信息].a_phone AS [联系方式],
   [管理员信息].a_id AS [工号],
   [user].u_type AS [角色]
FROM
   dbo.admin_id
   INNER JOIN
   dbo.admin_info AS [管理员信息]
   ON
       admin_id.a_id = [管理员信息].a_id
   INNER JOIN
   dbo.[user]
```

```
ON
       admin id.u type = [user].id
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, update, view
definition on 查看员工基础信息 to super_admim
grant select on 查看员工基础信息 to super_admim with grant option
go
grant select on 查看员工基础信息 to vipadmin
go
CREATE VIEW [dbo].[查看当前的商品类别] AS SELECT
   product type.type id AS [编号],
   product_type.type_name AS [商品类别]
FROM
   dbo.product_type
go
grant alter, control, references, take ownership, view definition on 查看当前
的商品类别 to vipadmin
go
grant delete, insert, update on 查看当前的商品类别 to vipadmin with grant option
go
deny select on 查看当前的商品类别 to vipadmin
CREATE VIEW [dbo].[查看挂失信息] AS SELECT
   loss.*
FROM
   dbo.loss
go
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, update, view
definition on 查看挂失信息 to vip
go
grant select on 查看挂失信息 to vip with grant option
go
```

```
grant alter, control, delete, insert, references, take ownership, update, view
definition on 查看挂失信息 to vipadmin
go
grant select on 查看挂失信息 to vipadmin with grant option
go
CREATE PROCEDURE deladminbyid(@id INT) AS
DELETE
FROM admin id
WHERE admin_id.a_id = @id
go
create or alter procedure delvipbyid(@id int) as
-- missing source code
go
CREATE PROCEDURE insertcharge (@chargrmoney money, @id int) AS
SELECT *
FROM [查看会员的金额明细]
WHERE [查看会员的金额明细].[卡号]=@id;
UPDATE charge SET charge.money=charge.money+@chargrmoney
WHERE charge.card id=@id;
UPDATE charge SET charge.balance=charge.balance+@chargrmoney
WHERE charge.card id=@id;
go
CREATE PROCEDURE insertloss(@lossname VARCHAR(20), @lossidentityid
VARCHAR(100)) AS
DECLARE @name VARCHAR(20), @identityid VARCHAR(100), @cardid int, @sex
VARCHAR(5), @phone bigint;
SELECT @name = vip_info.name,
      @identityid = vip_info.identity_id,
      @cardid = vip_info.card_id,
      @sex = vip info.sex,
      @phone = vip_info.phone
FROM vip info
WHERE vip_info.name = @lossname
 and vip_info.identity_id = @lossidentityid;
INSERT loss(name, card_id, sex, phone, identity_id)
VALUES (@name, @cardid, @sex, @phone, @identityid);
go
```

```
CREATE PROCEDURE insertproductbyid(@pid INT, @name VARCHAR(225), @typeid INT,
@productcount INT,
                                @price money, @cardid INT) AS
INSERT buy_product (buy_product_id, buy_product_name, buy_product_type_id,
buy_product_count, buy_product_price,
                  card_id)
VALUES
    (@pid, @name, @typeid, @productcount, @price, @cardid)
go
CREATE PROCEDURE insertproducttype ( @id INT,@name VARCHAR ( 255 ) ) AS SELECT
FROM
    [查看当前的商品类别];
INSERT product_type (type_id, type_name )
VALUES
    ( @id,@name )
go
create or alter procedure selectadminbyid(@id int) as
-- missing source code
go
create or alter procedure selectvipbyid(@id int) as
-- missing source code
go
CREATE PROCEDURE updataadminbyid (@id INT,@name VARCHAR ( 20 ),@identityid
VARCHAR ( 100 ),@phone INT ) AS UPDATE admin_info
SET admin info.a name=@name,
admin_info.a_identity_id=@identityid,
admin_info.a_phone=@phone
WHERE
    admin_info.a_id = @id
go
CREATE PROCEDURE updatavipbyid ( @id INT,@name VARCHAR ( 20 ),@identityid
VARCHAR ( 100 ),@phone INT,@address VARCHAR(255) ) AS UPDATE
vip info
SET vip_info.name=@name,
vip_info.identity_id=@identityid,
vip_info.phone=@phone ,
vip info.job address=@address
```

```
WHERE
    vip_info.card_id = @id
go
```