

企业销售管理信息系统的设计

Information system of sales management

孙丽霞 (北京航空航天大学 100083)

卢晨光 (吉林北华大学北大电器公司 132021)

摘要:本文介绍了现代化企业销售管理的特点和要求,提出了一种基于电子商务平台的销售部门综合信息管理系统。采用 Client/Server 模式实现对销售管理信息系统的设计,达到了销售管理的规范化、自动化、高效化。

关键词:销售管理 信息系统 数据库 SQL Server

1 前言

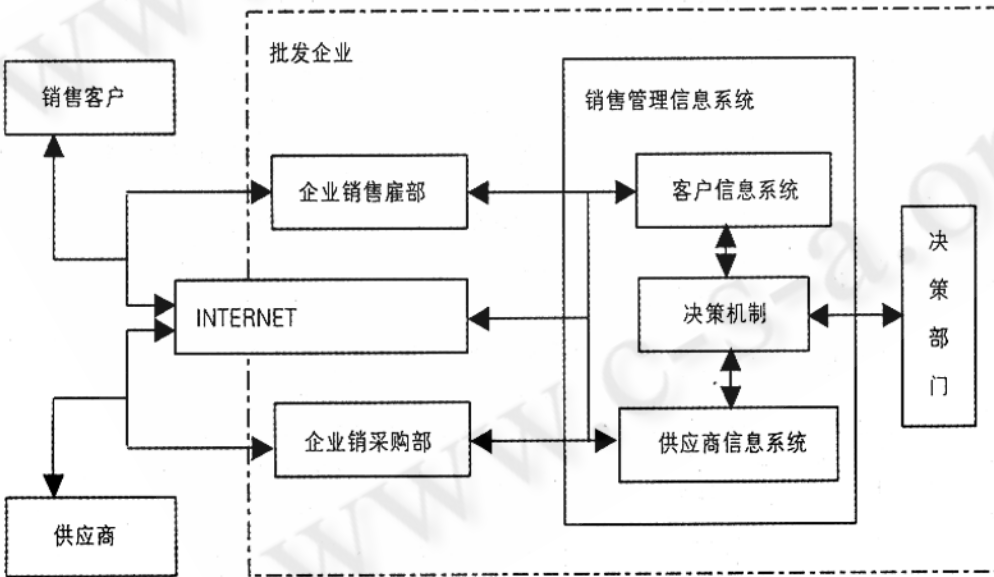
在市场经济中,销售是企业运作的重要环节。传统的连锁销售、经销代理渠道行业在经历多年的运营之后,已经形成了成熟的商务运作模式。这种商务模式是建立在缩短物流、信息流、资金流周转周期的基础上不断向前推进的,但是薄弱的通信手段、不完善的 IT 架构已经成为经销商务模式进一步发展的瓶颈。

信息和总公司的生产、经营信息,这样每个公司部门都能站在总经理的高度上组织市场,使市场开发能力和产品销售能力不断增强。

2 销售管理信息系统的设计

2.1 需求设计

2.1.1 系统框架结构



本系统采用 Client/Server 系统结构,以实现客户和公司的交互和公司和供应商的交互。服务器采用功能强大的计算机运行服务器程序,以保证所有与之交互的应用程序顺畅进行。

2.1.2 系统的功能

对产品的定货、销售和成品库进行管理。主要包括:

客户及供应商资料;接受客户询价;客户询价报价;接受客户定单;客户网上定货;

报价单管理;客户退货处理;进货信息管理;结算管理;结算处理之后,货物可以

离厂;财务接口;报表管理等等。

2.1.3 系统的特点

本系统参照了国内多家批发企业的销售业务处理流程、采用了客户机和服务器的系统结构,并利用 Internet 相关技术,因而系统具有以下特点:

规范化、流程化管理,完全符合批发企业销售业务的处

销售管理信息系统是以“电子商务”平台支持的全国销售网络。网络的投入提高了销售工作的透明度和监控力度,增强了市场开拓和新产品开发能力。实现整个营销管理从动态排产计划、产品入库、发车到产品销售、回款、库存和国内外市场信息等各种数据全部进入计算机网络,无手工记帐运行,使分布在全国的销售网共享全国各销售子公司的销售

理流程。

灵活性强,对销售中一些可能多变的因素(如价格政策),采用系统设置的办法进行管理,保证系统具有足够的灵活性,能适应市场变化的要求。

丰富的报表系统和强大的查询功能,保证了销售人员能及时了解款项、销售情况。

系统具有更高的运行效率、较低的系统运行成本,在通信量、通信时间上大大降低,可以加快系统访问速度。

与其他系统较容易整合,系统的安全性得到充分保证引入完善的用户角色管理机制、设定数据库访问的局部化、通信的加密等保证信息的安全性和完整的权限控制。

系统维护比较容易,业务处理与操作界面分离便于系统的维护和平台迁移。

与 INTERNET 能无缝集成,服务器作为应用级网关,本系统可在 INTERNET 上运行。

良好的可扩展性和可重组性,适应其他业务和发展的需要在业务不变而引入新的操作模式时,只需编写新的操作界面。当业务规则发生变化时,只需少量修改。

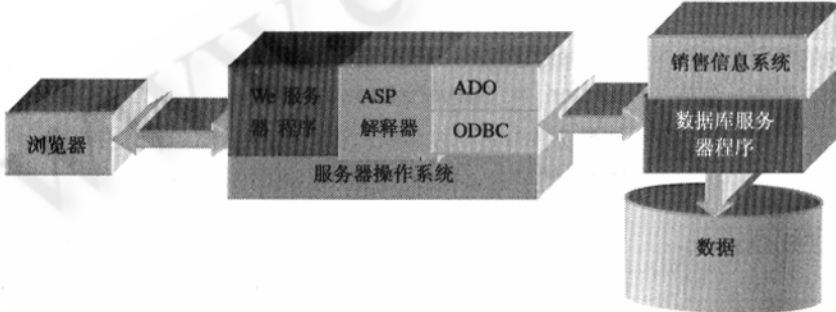


图 2 基于 INTERNET 的销售信息系统结构

按照以上的总体设计,我们可以按照数据库设计的逐步细化原则来进行销售部分的业务过程设计。销售管理分为销售计划,订货处理,包装发运和客户管理几个部分。

最后数据库系统的需求分析还必须包括以下步骤:

用户审核确认;验证每一个业务流程的正确性,与此相关的数据对象是否齐全;验证事务规则的正确性;数据的处理要求是否完整、明确;将来可能的变化与发展是否都考虑了。

2.2 概念设计

2.2.1 分析需求规范

以雇员为例,保存名字(name),年龄(age),性别(sex),出生的城市(city)和省(province),家庭所在的城市(city)和省(province);以前曾居住过的地方(place)和省(provinces),某一段时间(period)。考虑到雇员和雇员之间的上下级关系,这里实体雇员的实体-关系模型的父子都是雇员。

2.2.2 实体之间的关系分析

实体定义:一个实体表示一组事务,由实体所表示的集合的成员有共同的属性。

本系统的实体有类别、货物、供应商、订单、订单明细、雇员、客户、运货商。主要的几个实体之间的关系都设计为连接联系,也就是一对多的关系。这些关系的区别:货物类别和货物是一种确定关系,因为子实体货物的每一个实例都能被唯一的而无需了解与之相联系的父实体实例而确定,他们之间的关系为非标定型联系。比较而言,子实体订单明细与订单的关系是标定型的,因为订单明细的实例是由它与父亲订单的联系而确定的。类似的,我们可以根据实际的关系和要求定义出其他的实体之间的关系。

根据以上的分析,可以得到一个类别实例和货物实体的实例之间是一对多的关系,即一个类别可以对应多个货物实例。在明确其功能和实体之间的关系之后,我们可根据 IDEFIX 的语法和语义定义关键字属性和非关键字属性,然后画出具体的实体-关系模型。

2.3 逻辑设计

把概念数据模式(E-R模型)变换为特定数据库管理系统(DBMS)可以处理的逻辑模式。以关系模型为目标的逻辑设计方法,即将实体-联系(E-R)模型的概念模式映射为关系模式,包括一组关系定义,每个关系有一个主关键字(PK),映射的步骤如下:

把模式中每个实体类变换为一个关系模式;变换每个联系:多对多的联系需要加一个单独的关系模式(可称作联系关系模式);而一对一的或一对多的联系可用在实体关系模式中增加属性(外关键字 FK)来模型化。

本系统采用 SQL Server 7.0 进行逻辑设计,主要设计有:变换实体类,变换一对一的联系,变换一对多(1:n)的联系,变换多对多的联系 N-元以及递归联系的变换。也就是要将一系列的逻辑关系变换成可以用二维表来表现的数据库模型,定义它们之间的关系,以实现 WEBZ 服务器程序的查询,添加,删除等操作。

本系统采用 SQL Server 7.0 进行逻辑设计,主要设计有:变换实体类,变换一对一的联系,变换一对多(1:n)的联系,变换多对多的联系 N-元以及递归联系的变换。也就是要将一系列的逻辑关系变换成可以用二维表来表现的数据库模型,定义它们之间的关系,以实现 WEBZ 服务器程序的查询,添加,删除等操作。

3 数据库实例

以下为 SQL Server enterprise manager 软件所做的数据库实例,新建数据库 Ge 就是此系统的数据库实例,它按照前面的设计来构建,对于主要的查询,例如我们要知道每一个类别货物的销售额,就可以建立以下 SQL 视图语句:

```
create view "Sales by Category" AS
SELECT Categories. CategoryID, Categories. Cate-
```

```

goryName, Products.ProductName,
Sum("Order Details Extended".ExtendedPrice) AS
ProductSales
FROM Categories INNER JOIN
(Products INNER JOIN
(Orders INNER JOIN "Order Details Extended"
ON Orders.OrderID = "Order Details Extended".OrderID)
ON Products.ProductID = "Order Details Extended".ProductID)
ON Categories.CategoryID = Products.CategoryID
WHERE Orders.OrderDate BETWEEN '19970101' And '19971231'
GROUP BY Categories.CategoryID, Categories.CategoryName, Products.ProductName
-- ORDER BY Products.ProductName

```

此视图可以在作为服务器的一个服务项目, 管理员有权利决定那些人可以使用这个服务项目, 在权限分明的 SQL Server 里面, 可以随时修改这些项目。

如果我们要在网上上下订单, 需要查询货物的情况或者价格, 就必须设计 asp 程序的数据库访问程序, 以下是一个范例: 连接数据库:

```

<%
'Create a connection object
Set cn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
'Open a connection; the string refers to the DSN
cn.Open "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
%>

```

用 Connection 对象执行查询:

```

<%
'Define file based DSN
strDSN = "FILEDSN=MyDatabase.dsn"

'Instantiate the Connection object and open a database connection
Set cn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
cn.Open strDSN
'Define SQL SELECT statement
strSQL = "SELECT Product_List.ProductID, Product_List.ProductName
FROM Products AS Product_List
WHERE (((Product_List.Discontinued)=0))
-- ORDER BY Product_List.ProductName"

```

'Use the Execute method to issue a SQL query to database

```
cn.Execute(strSQL)
```

```
%>
```

查询当前货物清单的 SQL 代码。

```
<%
```

```
Set cn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")\V
```

```
cn.Open "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
```

```
cn.Execute "UPDATE Customers SET FirstName = 'Jeff WHERE LastName = 'Smithr'"
```

```
%>
```

这是改变雇员信息的代码。

使用 Recordset 对象处理结果:

对于检索数据、检查结果、更改数据库, ADO 提供了 Recordset 对象。正如它的名称所暗示的那样, Recordset 对象有许多您可以使用的特性, 根据您的查询限制, 检索并且显示一组数据库行, 即“记录”。Recordset 对象保持查询返回的记录的位置, 允许一次一项逐步扫描结果。

关闭连接:

```

<% strDSN = "FILEDSN=MyDatabase.dsn"
Set cn = Server.CreateObject("ADODB.Connection")
cn.Open
cn.Close
%>

```

4 结论

电子商务可以涉及到企业运作的各个方面, 应该从企业自身的实际情况出发, 利用 Internet 技术, 改善商务活动条件, 以此作为突破口, 带动企业向现代化管理迈进。利用最新的互联网技术帮助广大的渠道伙伴提升其商业运作效率和业务管理水平, 降低业务运作费用, 从繁琐的日常事务中解脱出来, 把更多的时间和精力放在渠道或用户的开发与支持上面, 提高市场竞争能力。企业销售管理信息系统就是针对批发企业销售业务的这些特点而设计的。

参考文献

- 1 工程数据库原理与应用, 肖立峰, 北京航空航天大学, 2002。
- 2 SQL Server 7.0 数据库实现, Microsoft, 北京大学出版社, 2002。
- 3 销售管理系统的设计与实现, 付春云, 系统建设, 2003, 3。
- 4 基于 WEB 模式的销售管理信息系统, 李军怀, 计算机工程与应用, 2001. 4。