

中国产品企业数据库的联网查询系统

王凤霞 (北京经济学院)
刘育民 (北大信息工程公司)

摘要: 本文论述了企业及产品联网查询系统[NQS]的研制目标、系统功能、设计方法、开发技术及应用效果。

一、前言

随着生产规模的发展,为了合理、有效的利用资源,人们越来越重视信息在生产活动中的作用,并把它当作企业的一种极其重要的资源伴随着整个生产经营活动。通过人有目的地、有意识地对信息进行收集处理将其作为制定企业生产计划、实现企业经营活动有效管理的依据。合理的运用信息,将使企业获得更大的经济效益。以计算机为基础的管理信息系统,通过对企业信息的收集、传输、加工处理和分析,辅助各级管理人员的管理决策活动,是提高企业管理的质量与效益的重要途径之一,它以成为现代化企业管理系统的重要组成部分。

当前,世界各国都在迅速发展信息产业,建设基础设施及开展应用研究。中国也逐渐跨进了这一行列,各阶层人士已逐渐认识到信息的重要性。中国统计信息咨询服务中心信息部一直向国内外各界人士提供中国主要工业企业及产品的信息咨询服

务。以往的计算机查询方式给用户带来诸多不便,不仅要求管理人员现场服务而且也限制了用户的数量;尤其对于远距离的用户来说,由于不能及时查询相应的信息而延误良机,从而造成不必要的经济损失。根据这种情况,使用计算机联网查询就提到了中国统计信息咨询服务中心的工作议程上来;为此,我们研制开发了《中国主要工业企业及产品信息的联网查询系统》简称 NQS。

二、系统结构

NQS 系统由网络管理中心和远程用户两部分组成,网络管理中心与远程用户之间的通讯由公用电话网实现。网络管理中心设在中国统计信息咨询服务中心,并

由专人进行管理。远程用户可以是企、事业单位和外国商社等。

网络管理中心的职能是:

1. 负责建立、更新、维护全国主要企业信息库和产品信息库。

2. 在以上公共数据系统上接收远程用户的查询条件,并实现查询。

3. 管理整个网络系统的正常运行。由网络服务器负责各结点间的信息传递及网络用户的管理工作。

远程用户的职能是:

1. 向网络管理中心的公共数据系统提出查询条件。

2. 查询本结点工作站上已存在的远程查询结果。

3. 实现电子邮件通讯。

三、系统研制过程中主要解决的问题

1. 公共电话网络通讯软件的选择及查询系统网络结构的设计。使用 NOVELL 网建立客户/服务器局域网是目前在微机上开发 MIS 的普遍选择,NetWare 网络系统是美国 Novell 公司于 1983 年推出的网络产品,是当今国际上流行的几十种局域中的佼佼者,实际上已成为网络操作系统的标准。使用 Novell 网除在服务器上建立公共数据库外,还可以进行电子邮件管理并通过公用电话网向客户提供尽可能多的服务项目。如:

- 建立各种信息库,以便客户通过电话网查询。
- 以多种方式有选择地向客户发送电子邮件。
- 随时接收入网客户的电子邮件,并能为其转发。

根据以上功能要求,需在 Novell 网的基础上作二次开发。经多方调查,最后选定了普佳计算机技术服务中

心开发的 TCC 通讯软件。网络查询系统的整体结构也随之确定。

2. 企业和产品数据库查询条件和查询结果的确定。开发中国主要企业及产品联网查询系统的核心工作是通过查询,为各级领导提供产品、企业的管理信息及一个集中的数据库系统,以网络查询的方式实现资源共享和数据通讯。从而使管理人员能够了解有关企业过去和现在的产品信息,能预测未来,能支持管理人员的计划、控制及日常工作,并可帮助管理人员进行决策。我们通过对联网查询系统使用对象进行的调查研究和需求分析,决定只提供固定查询方式。在这种方式下,用户可根据自己的需要查找有关的信息。对产品和企业库查询方式包括:

(1) 对产品库查询:按产品大类查询、按产品细类查询、按产品代码查询、按产品的企业名称查询、按企业地区查询。

在这几种方式中,用户可单一选择,也可多种方式组选择和选择。在每种查询方式下可选择若干项。库中只要含这些项,就满足子条件,大类查询条件和子类所属的细类查询条件以及细类所属的产品代码查询条件之间互不相交。以保证查询结果尽可能为用户所需。

产品企业查询给出若干企业名称,该查询是模糊查询,用户只须给出企业名称的部分连续字符,在这种方式查询下,查询结果可能多于用户所需。

产品地区查询分两种方式:如果查询某地区的所有产品,只需给出地区条件;如查询某地区的某些产品,则应给出产品大类或产品细类或产品代码或产品的相应的企业名称。

(2) 企业库的查询按三种方式:企业地区查询、企业名称查询、企业关键字查询。

企业地区查询,是查询某些地区的所有企业或是查询某些地区的某些企业。企业关键字查询,用户给出厂长姓名、邮政编码、电话,就能唯一地确定一个企业。

当以查产品为主要目的地时,应进入产品信息查询,当以查企业为主要目的地时,应进入企业信息查询,但无论是查产品或是查企业,由于产品和企业的密切关系,查询结果不是单一的,而是相关的。查企业,可知这一企业生产的产品信息;查产品,可知生产这一产品的企业信息;这种查询结果用户非常满意。

四、主要技术措施

1. 远程查询。远程查询系统安装在企业或商社的微机,通过公用电话网连接到中国统计信息咨询服务中心的网络管理中心,当系统启动后,屏幕上会出现远程查询系统的主菜单:

远程查询 本地查询 退出

供用户选择,当用户选择了远程查询后,首先由用户提出查询条件,并通过电话网将查询条件传输到公共数据库系统,在由公共数据库系统的远程查询模块实现查询并将结果送往网络服务器的‘电子邮件信箱’。然后,相应的远程用户再通过电话网从该邮箱读取自己的电子邮件〔即得到查询结果文件〕。

2. 本地查询。用户每次通过远程查询后,都获得两个按查询条件形成的数据库文件。一个是企业信息数据库文件;一个是产品信息数据库文件;用户可选择本地查询功能模块随时获取这两个文件的具体内容。

当以查产品为主要目的地时,应进入产品信息查询;当以查企业为主要目的地时,应进入企业信息查询,但无论是查产品或是查企业,它都可以显示建立在远程查询结果基础上产品与企业的对应信息。当显示企业信息时,在红条指示的记录上按 F2 键,就可得到该企业生产的产品信息。当显示产品信息时,在红条指示的记录上按 F2 键,就可得到该产品的生产企业信息;这种查询方式用户获得的信息量大,保证了企业与产品的内在联系,用户可以通过产品了解厂家,通过厂家了解产品,从而给用户带来极大的方便。

五、与 TCC 通讯软件的接口处理

远程查询子系统由用户提出查询条件后,该子系统将查询条件组成标准的 SQL 查询语句并赋给一个内存变量,该内存变量连同远程用户在网上的用户名、口令、MODEM 的 COM 端口号、服务器电话及查询结果文件等信息存入 WANT.MEM 文件。

网络服务的参数文件格式为:

```
/c = <m__corucom>
/d = \mail\in
/n = <m__curuph>
/u = <m__curusr>
/p = <m__curupas>
```

/g=h/c

/s=want.mem

/m=want

/r=tccdbase

/#=at&f atso ats7 =40 at&20

调用网络通讯程序,该程序根据以上参数文件提供的相应参数,呼叫网络服务器电话,一旦叫通,则将查询文件由远程用户传给网络服务器。

六、系统存在问题

1.由于受电话网的限制,网间传输大的查询结果文件占用电话网的时间太长。解决途径为个别用户使用独立查询系统,另外从软、硬件两个方面入手,提高传输速

率。

2.由于中国产品数据库和中国企业数据库的数据格式定义、采集、整理均不由网络管理中心负责,因此,若有关单位更改结构,该系统也需进行更新以适合新的数据库。

3.系统的生存与发展取决于数据的更新周期和增加新的、更适合用户需要的信息库。

七、结束语

本系统在电话网上实现了对网络中的中英文产品数据库和企业数据库进行中英文两种界面的查询,并有网络查询和独立查询两种版本。根据用户的使用情况来看,系统运行稳定、界面友好;查询结果可靠、准确。