



微软解决方案集锦

微软(中国)有限公司 编

99

YX



机械工业出版社

CMP

微软解决方案集锦

微软（中国）有限公司 编

机 械 工 业 出 版 社

本书收录了中国系统开发人员利用微软产品在金融、信息管理、办公自动化等方面成功的解决方案 20 余个。分别从系统可行性、系统设计及功能、系统软硬件配置等方面详细地进行介绍，并配有系统用户界面。

本书实用性很强，适用于使用微软产品以及对解决方案感兴趣的人员在进行系统可行性分析、系统功能设计、系统开发时参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

微软解决方案集锦 / 微软中国有限公司编. - 北京: 机械工业出版社, 1998. 4
ISBN 7-111-06183-7

I. 微… II. 微… III. 计算机应用-方案-汇编 IV. TP399

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 04908 号

出版人: 马九荣 (北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑: 傅豫波

昌平环球印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

1998 年 4 月第 1 版 · 1998 年 5 月第 2 次印刷

787mm×1092mm 1/16 · 7.5 印张

定价: 14.00 元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

目 录

1	管理信息系统解决方案	1
1.1	MILINS 介绍	1
1.2	湖北省国家税务局办公自动化系统简介	15
1.3	贵州铝厂石灰石矿计算机网络工程实施方案	21
1.4	电信业务综合管理信息系统软件包的研制及在海南省邮电管理局的应用	26
1.5	海南省公安厅出入境管理信息系统	30
1.6	中国人才热线——网上人才市场	32
1.7	深圳经济特区发展集团公司 Internet 系统	37
1.8	微软产品在“中国医院信息系统”中的成功解决方案	42
1.9	山东省莱州市政府公共信息服务系统	46
1.10	公安局常住人口信息网络管理系统	48
1.11	在浏览器上实现 DMIS 查询	52
1.12	得普远程数据调查统计系统	55
1.13	贵州科辉制药管理系统	60
1.14	SONY Beijing Technical Service Center 网络系统介绍	63
2	金融、银行、财务管理解决方案	67
2.1	金融区域网上的资金清算实时系统	67
2.2	MS SQL SERVER 在银行管理系统中的成功运用	80
3	办公自动化系统解决方案	83
3.1	JJ-100 系列文档一体化管理系统(标准版)	83
3.2	JJ-100 系列文档一体化管理系统(通用版)	87
3.3	JJ-2000 办公、行文、档案一体化管理系统	90
3.4	报表管理软件与微软 Excel 软件的完美集成	94
3.5	美天 Active Site Web 出版系统——现代自动电子出版系统	98
3.6	新一代无纸办公系统的开发和应用	104
3.7	基于 Internet 的公文办公系统软件包的研制及在海南省邮电管理局的应用	108
3.8	Internet 网上客户银行之“客户查询系统”和“银行信息发布系统”	112

1 管理信息系统解决方案

1.1 MILINS 介绍

军队院校图书馆信息网络系统(Military Institute Library Information Network System)简称 MILINS 系统,是利用军队公共数据交换网将军队各院校图书馆计算机局域网联成一体,实现了图书馆管理工作的自动化、信息储存的数字化、资源共享的网络化,是为全军院校教学科研服务的信息网络系统。MILINS 系统不仅适用于军队院校图书馆,同时也适用于各类高校图书馆和公共图书馆。目前此系统已在军内外 160 余家图书馆安装使用。

1.1.1 MILINS 系统建设目标及主要功能

1. MILINS 系统指导思想

MILINS 系统总体方案中确定的指导思想和总的要求是:立足当前,着眼发展,运用先进实用的计算机技术,采取分批实施的方法,逐步建成标准化程度高、通用性强、整体优化、安全可靠,达到国内先进水平,提高图书馆现代化管理和服务水平,发挥整体效益,实现信息资源共享的网络系统,更好地为社会主义精神文明建设服务。

2. MILINS 系统建设的目标

(1) 建立军队院校图书馆计算机网络体系

MILINS 系统建成后,全军各院校图书馆将形成各自相对独立的计算机局域网,通过公共数据交换网的连接,形成图书馆信息网络系统,对图书馆的全部业务工作进行计算机管理,实现图书馆管理工作的自动化;院校之间可以相互检索信息并逐步向联机编目和馆际互借的方向发展。

(2) 规范图书馆工作模式

MILINS 系统建成后,图书馆的业务工作和管理工作均实行计算机管理,取代以往手工作业和定性管理的传统模式,提高了工作效率,使图书馆的工作模式规范化、机读数据格式标准化、管理决策的科学化,既能更好地为读者服务,又提高了管理水平。

(3) 建立标准书目数据库和文献数据库

MILINS 系统建成后,各图书馆都将建立起符合国家标准的书目和文献信息数据库,套录标准书目数据进行编目工作,便于馆际之间的信息交流和资源共享,为下一步建立联合文献数据库做好准备。

(4) 提高图书馆服务质量

MILINS 系统建成后,由于采用统一的计算机操作系统和应用软件,便于图书馆局域网互连、互通信息,开展馆际互检互借,使各馆能够精确地对图书资料采购、流通种类、数量、需求做出统计分析,便于工作人员准确地掌握本馆藏书结构,全面了解读者对文献信息的需求,及时调整采购计划,突出馆藏特点,以满足读者的需要。

(5) 科学管理,宏观调控

MILINS 系统建成后, 由于采用统一的操作系统和应用软件, 实现了文献信息数据的标准化和各种管理信息数据代码的一致性, 便于统计分析, 不仅为本馆、本校领导者实行科学管理提供方便, 而且也为主管部门宏观调控提供准确可靠的依据。

(6) 总体规划, 逐步实施

MILINS 系统发展战略步骤分为三步:

1) 各图书馆建立起本馆的标准书目数据库, 实现图书馆计算机管理, 其主要目的是加强对图书的管理, 为读者提供机读目录服务。

2) 各图书馆建立起与本院校教学科研相关的文献索引数据库, 其主要目的是帮助读者使用图书馆的文献信息, 使图书馆逐步向电子数据索引与文献结合的电子图书馆的方面发展。

3) 在大的网络环境下, 建立与本院校教学紧密相关的全文数据库和多媒体阅览室, 逐步使图书馆成为现代化、电子化的图书馆, 真正做到资源共享, 发挥整体优势, 更好地为教学科研服务。

3. MILINS 系统的主要功能

图书采购、图书编目、流通管理、公共查询、期刊管理、文献管理、系统维护、馆务管理、多语种平台、远程访问、W W W 服务器、期刊管理, 如图 1.1-1。

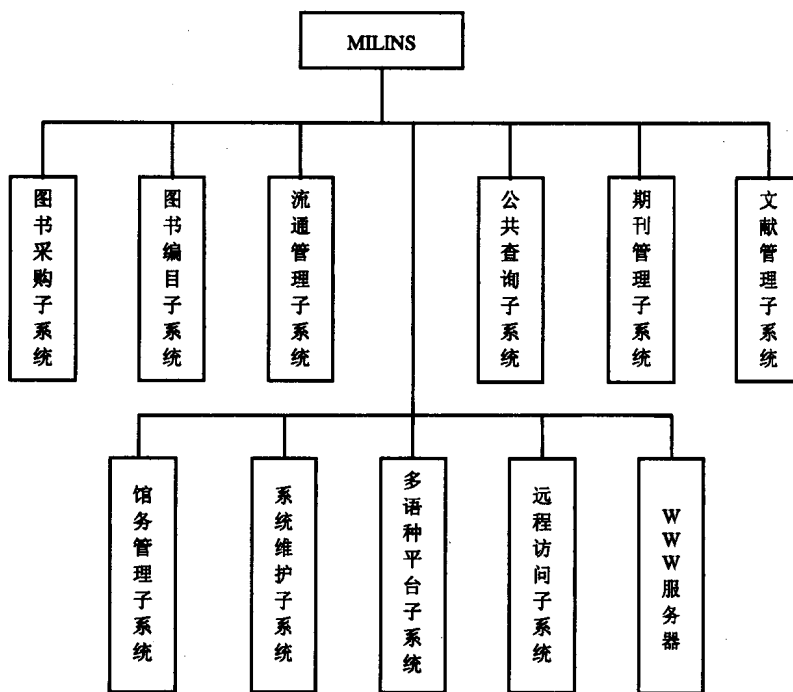


图 1.1-1

(1) 图书采购子系统

该子系统主要由图书的订购、查询、收登、经费管理、统计查询等功能模块组成, 适应各种类型图书馆馆藏特点, 辅助控制图书订购种类和数量, 合理使用经费, 管理图书财产账目, 如图 1.1-2。

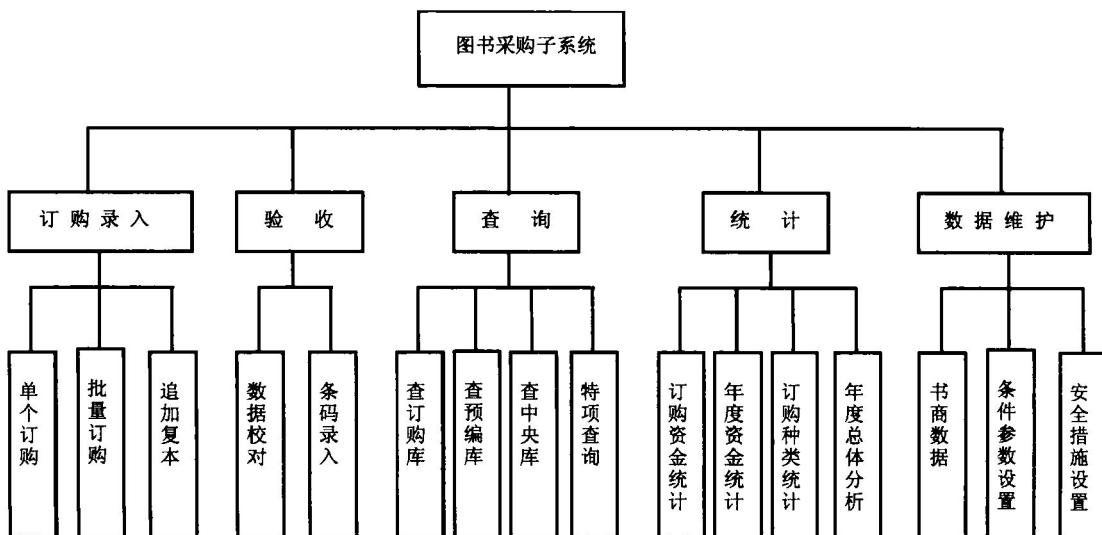


图 1.1-2

界面图形显示如图 1.1-3 所示。

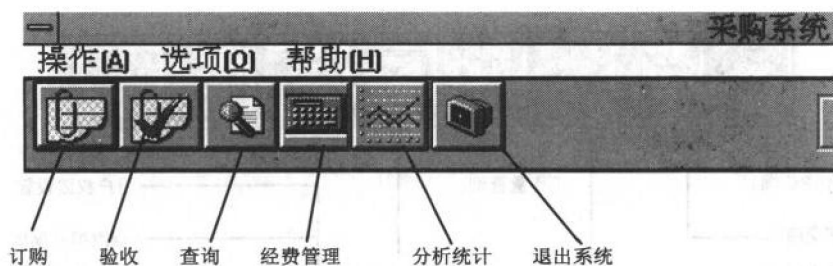


图 1.1-3

(2) 图书编目子系统

该子系统将采购送交的图书和数据进行详细的分类、著录、标引、设置检索点等数据加工, 完成后将书目数据传输到典藏部分和中央数据库, 如图 1.1-4。

界面图形显示如图 1.1-5 所示。

(3) 流通管理子系统

该子系统将编目送来的图书和数据按馆藏特点和需要放在不同的馆藏位置,进行典藏处理;办理读者借书证;进行日常的借书、还书、续借、预约工作;对图书流通信息、读者信息及工作人员工作进行统计和查询如图 1.1-6。

界面图形显示如图 1.1-7 所示。

(4) 公共查询子系统

该子系统既可以查询读者借书情况,也可根据书名、著者名、出版社、分类表、主题词等检索项进行检索,可以单项检索,也可以进行多项组配检索,如图 1.1-8。

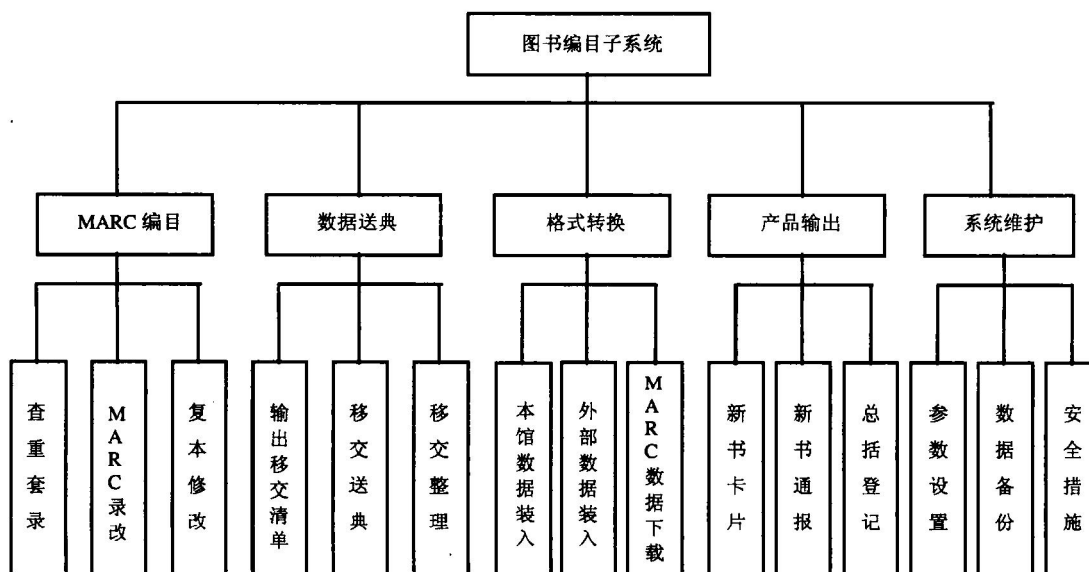


图 1.1-4

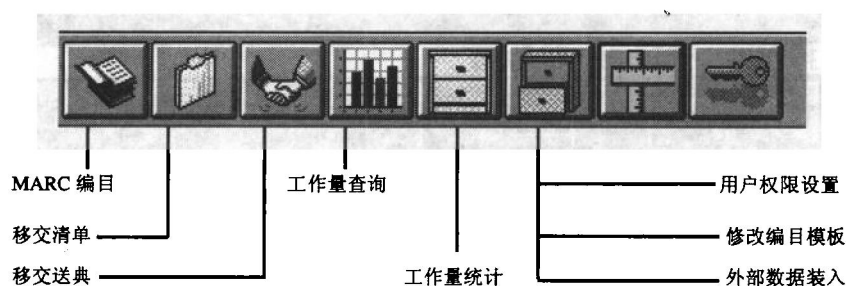


图 1.1-5

界面图形显示如图 1.1-9 所示。

(5) 期刊管理子系统

该子系统主要包括期刊订购、收登、阅览、下架装订、编目（同编目子系统）、统计查询几个主要功能模块组成，主要完成对连续出版物的管理和统计查询工作，如图 1.1-10。

(6) 文献管理子系统

该子系统主要有著录、建库、文献检索、统计查询、建库参数设置及维护几个功能模块组成，主要完成论文题名、期刊篇名的录入、管理及为读者提供方便、快速的检索服务，如图 1.1-11。

(7) 馆务管理子系统

该子系统主要是为馆领导对图书馆建设和各项工作实施科学管理而设置的。它能帮助馆领导迅速准确地掌握馆内业务工作和人、财、物情况，进行准确的统计和分析，对上级做出准确实际的工作报表，对图书馆工作进行全面评估提供依据，如图 1.1-12。

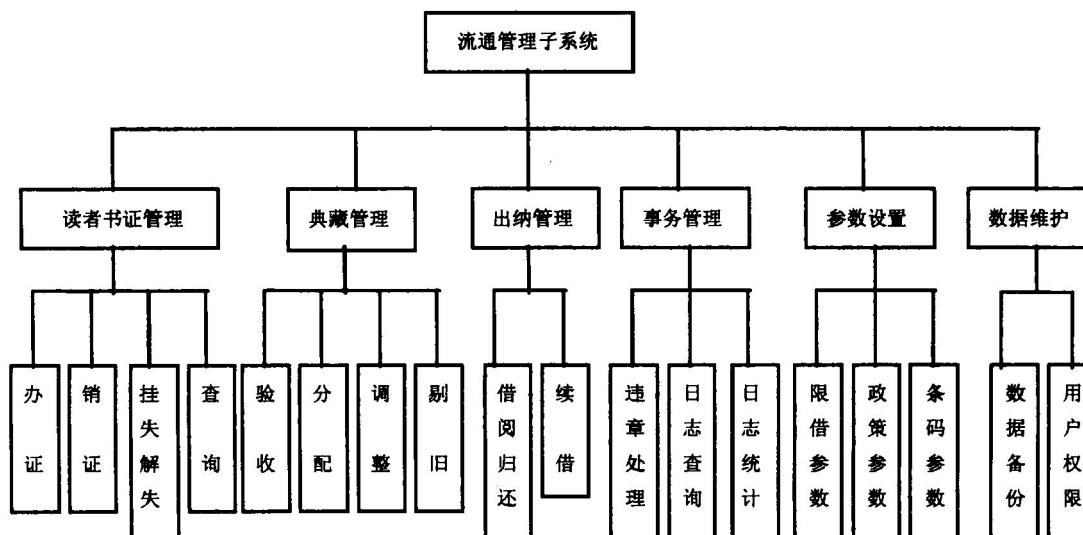


图 1.1-6



图 1.1-7

界面图形显示如图 1.1-13 所示。

(8) 系统维护子系统

该子系统主要包括其他各子系统的初始化、参数设置、数据转换、建立索引、数据备份及一些维护工具所组成。它是 MILINS 系统安全可靠运行的核心和关键，如图 1.1-14。

界面图形显示如图 1.1-15 所示。

(9) 远程访问子系统

该子系统是在 MILINS 系统尚未与校园网（广域网）接轨前，通过电话线与为远程用户提供查询服务。它为用户在 workstation 端设计了简便易操作的界面，为远程用户进行网络连接和检索提供方便，如图 1.1-16。

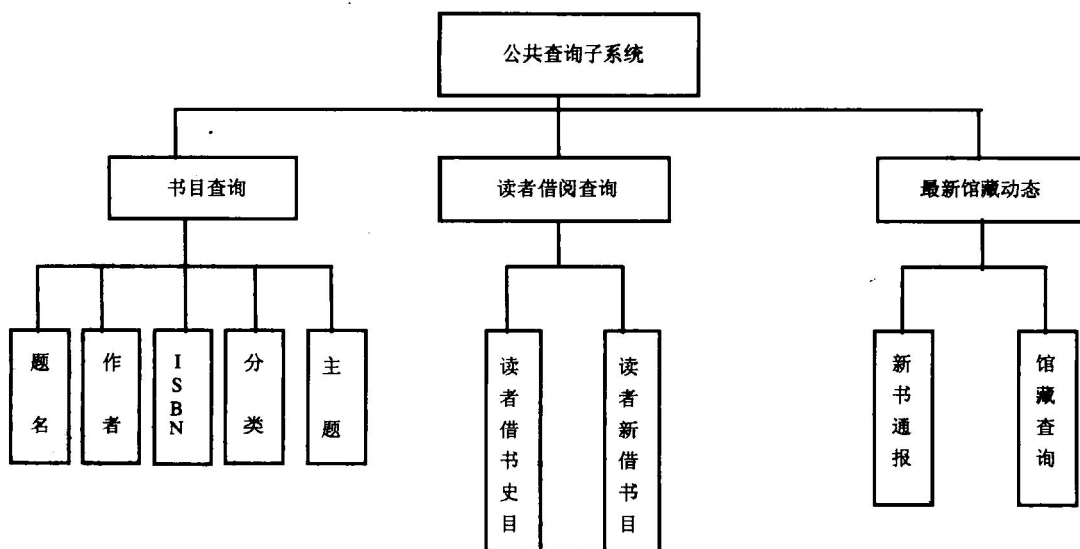


图 1.1-8

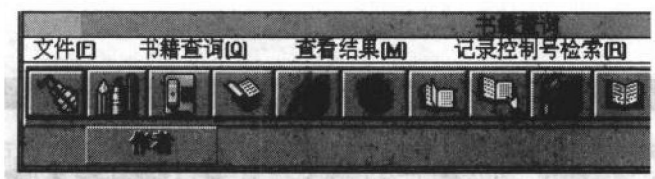


图 1.1-9

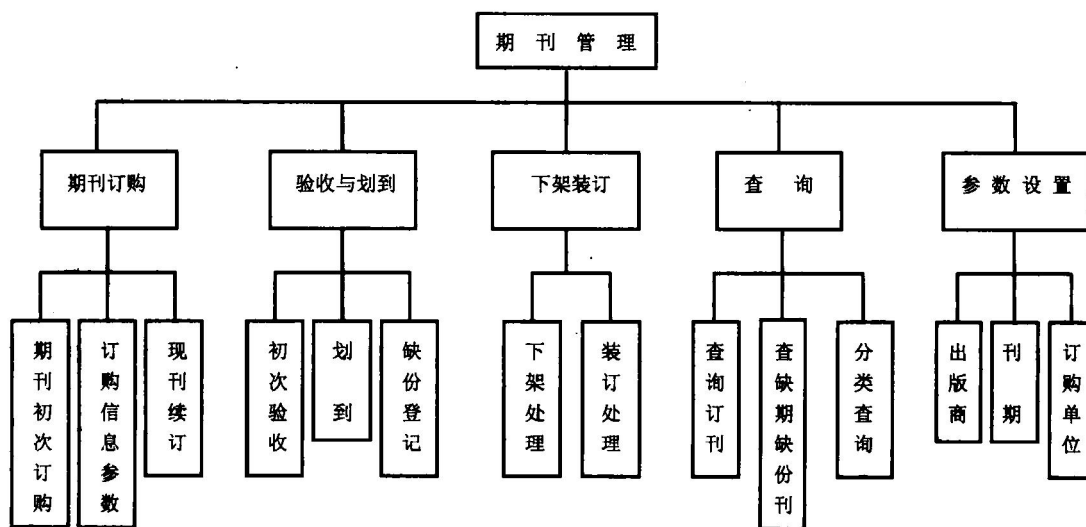


图 1.1-10

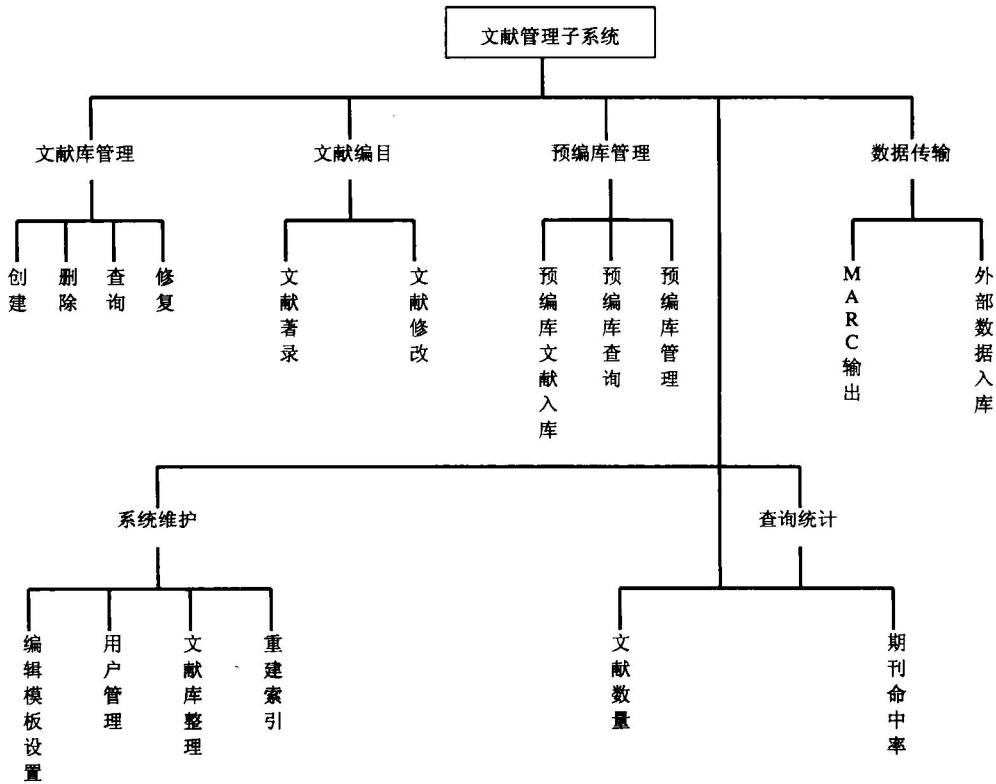


图 1.1-11

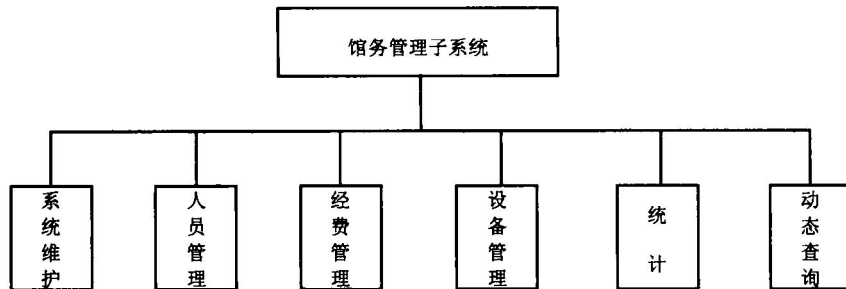


图 1.1-12



图 1.1-13

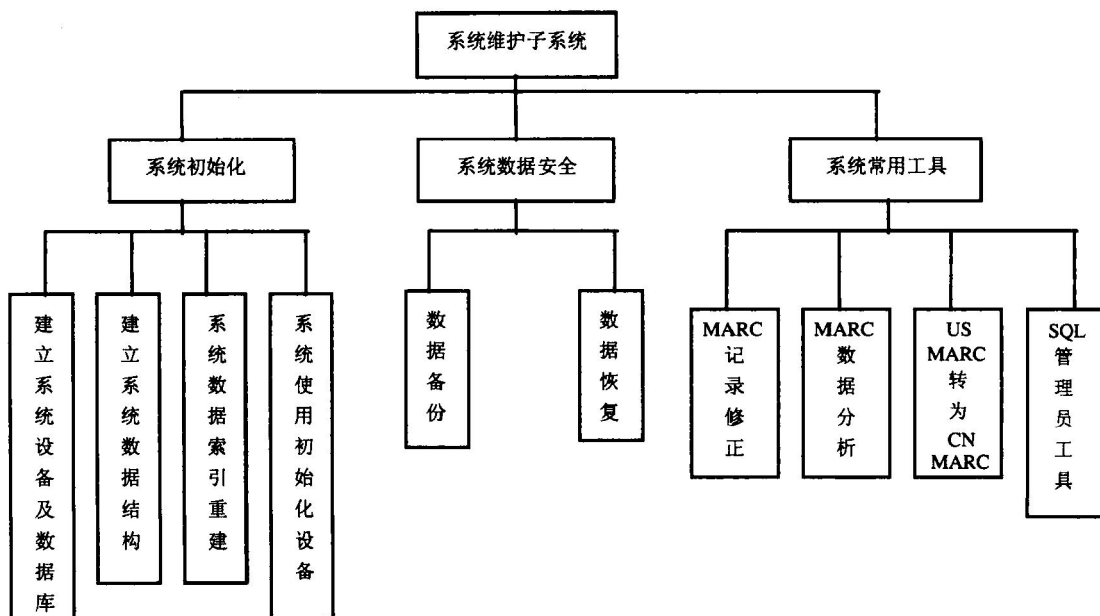


图 1.1-14

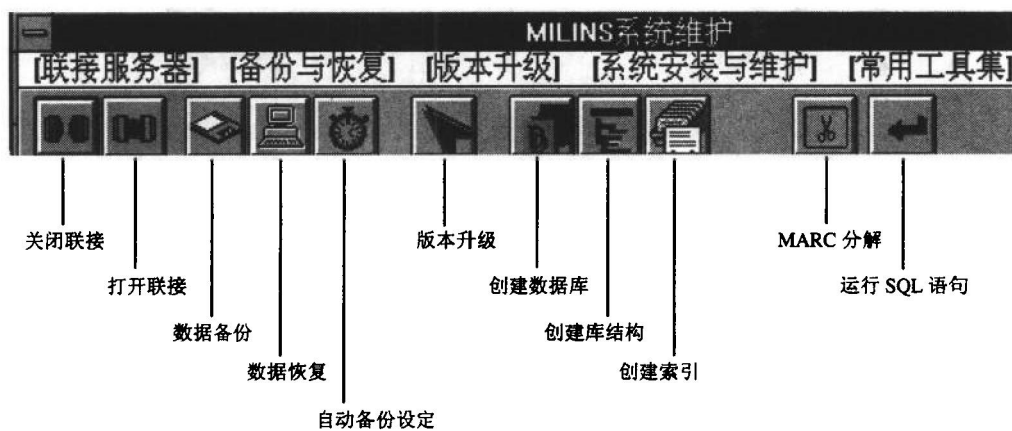


图 1.1-15

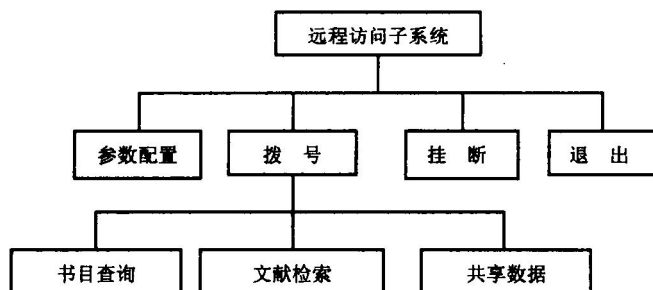


图 1.1-16

(10) 多语种平台子系统

该子系统目前可以进行中文、英文、俄文、日文、德文、意大利文、法文、希腊文八个语种的输入和检索。多语种平台是在 Windows 3.2 中文版本的基础上加以改造而实现的。它使用了 GB2312 汉字字符集, 机内码表的空余部分并加装了其他六个语种的码表。此多语种平台在 MILINS 系统内部是通用的, 除中、英文外, 其他语种编码为非标准编码, 如需信息交换还需进行编码转换。

(11) WWW 服务器

WWW 服务器是为 MILINS 系统与 Internet 连接而设计的一个功能模块, 该模块编制一个通用的图书馆 home page 为远端用户或 Internet 用户使用普通浏览器即可对书目、文献信息进行检索, 对图书进行预约和续借工作, 如图 1.1-17、图 1.1-18、图 1.1-19。

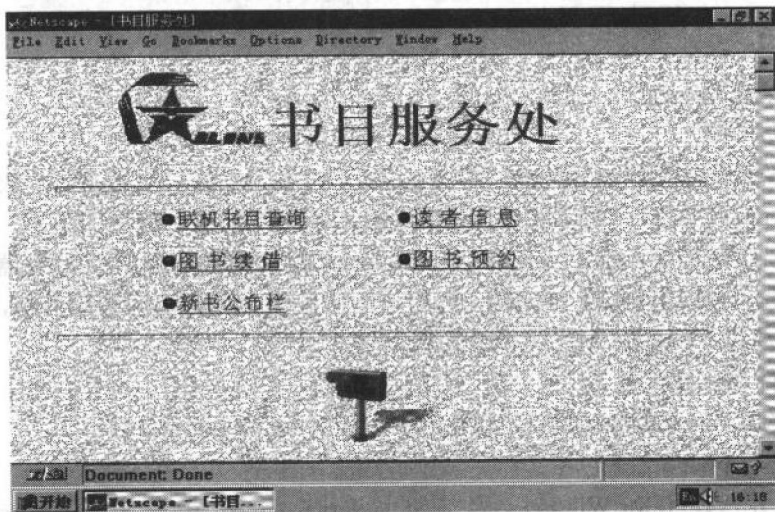


图 1.1-17

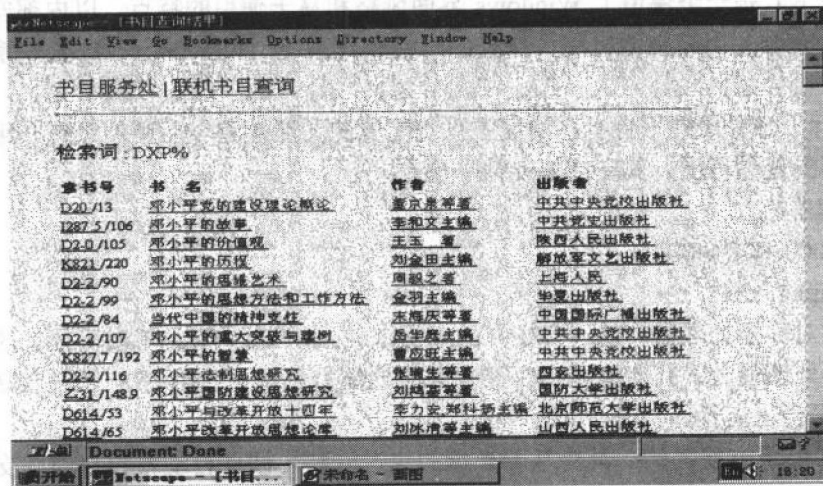


图 1.1-18

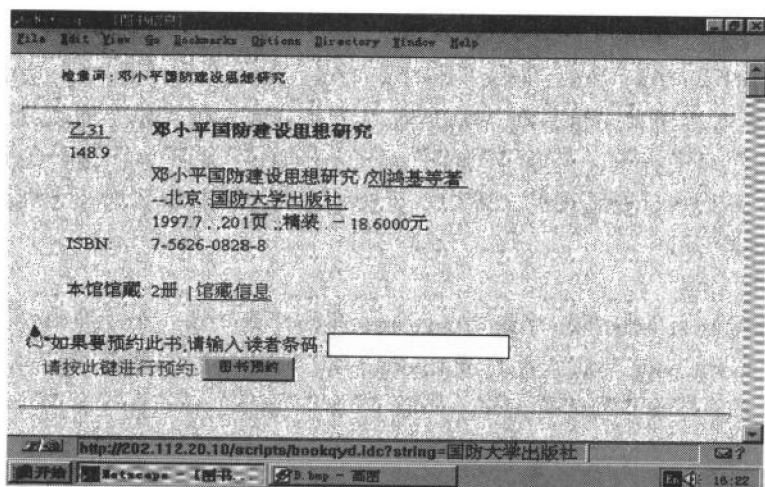


图 1.1-19

1.1.2 软件开发环境

1. 软件开发环境

网络操作系统选用 Microsoft 公司的 Windows NT 3.51（或以上版本）；数据库选用 SQL Server for Windows NT 4.21。两者的结合构成 MILINS 系统的后台应用服务器。前端开发使用 Pwin 3.2 作为工作站平台，选用 VB3.0 与 DBLibrary 接口库构成客户机/服务器模式网络应用系统的开发环境。远程访问采用 NT/RAS 远程访问服务作为远程访问的服务器，前台使用 Lan manager RAS，通过 Netbuei 或者 TCP/IP 协议沟通。

2. 系统软件与开发工具

服务器端安装 Windows NT 3.51、SQL Server 4.21 for Windows NT；

工作站端选用 Pwin3.2 平台；

开发工具采用 VB3.0 for Windows 及与 SQL Server 的接口函数库 DBLibrary 构成。

(1) 网络操作系统 Windows NT

Windows NT 是一个保留了 Windows 界面风格和易于使用的特点，以内部安全性和网络功能为特征，充分利用高档微机硬件特点的网络操作系统。Windows NT 操作系统具有以下特点：

1) 可运行于多种硬件平台上，增加了系统配置的灵活性和今后硬件系统升级的灵活性，扩大了服务器的选型范围，其支持的硬件平台有：

Intel 处理器芯片。

MIPS R4000 和 R4400。

Digital Alpha AXP。

尤其是对对称多处理器功能（SMP）的支持，使 MILINS 系统可以用很低的费用获得和小型机等同的处理能力，其支持 RISC 硬件系统的能力可以使 MILINS 系统容易移植到基于 RISC 技术的平台上运行。

2) 安装与配置方便灵活。具有基于光盘的快速安装，硬件自动检索功能，支持基于批处理的自动安装和配置，允许用户在系统安装后重新配置网络协议和服务。

3) 具有可靠的安全措施。支持本机的安全性与访问资源前用户身份与口令的验证，防止

无限制的登录，达到美国 C2 级安全标准。NTFS 文件系统对每个文件与目录进行保护，内置磁带备份工具，具有安全性的服务器备份与恢复功能。

4) 具有很强的容错性。可以基于事务处理的文件系统与目录复制功能，支持 UPS 的智能管理，支持磁盘镜像、双工和 RAID5 技术，实时容错与服务器镜像。

5) 可以和早期的应用系统和协议相互兼容，Windows NT 内部集成了兼容的 IPX/SPX 和 TCP/IP 协议，NT 可以通过这些协议访问 NetWare 和 Unix 上的资源。在局域网上，Windows NT 独特的 Net buci 协议是最快最简捷的入网方式。

6) 利用 RAS 通过电话线将工作站连接到网络上，远程用户即可同网上用户一样使用网上资源。远程用户很方便地通过 MILINS 系统获得所需数据。

(2) 数据库管理系统 SQL Server

SQL Server 是一个高性能的，多用户关系型数据库管理系统，具有可以管理 8TGB，10 亿条数据的能力。

客户机/服务器体系结构将一个应用程序分成两部分，并在两部分内部达到最好的效果：前端（客户）提供高度交互式的、易于使用的界面（如 Windows 图形界面）；后端（服务器）提供数据管理、信息共享、高级管理以及安全。

1) SQL Server 采用了单进程多线程的体系结构和预备编译的存储过程，巨大的虚拟存储支持，使用命名管道的进程间通信，动态连接以及保护模式的操作，降低了系统的复杂性，减少了系统的开销和内存需求。

2) 可以与 Windows NT 进行有机的结合，合理分配硬件资源，使数据运行于最佳状态。可以使用多种用户型记录机制，在 NT 模式或混合模式下，可以不进行二次登录。

3) SQL Server 是独立于网络的，并且特别适合于那些运行时需要在异构网络环境下连接的应用程序，SQL Server for Windows NT 支持大多数常见的网络协议，包括命名管道，IPX/SPX，VINES/IP，TCP/IP 以及 DecNet 下的客户机与服务器，并支持连接。

4) SQL Server 图形化的服务器管理工具，很容易对数据库进行维护和操作。

(3) 中文 Windows 3.2

工作站上采用图形界面的 Windows 中文 3.2 版（Pwin3.2）操作平台，完全图形化的用户界面，将使 MILINS 系统用户的培训大大简化，从功能实现上，可以利用图形化界面使复杂的应用简单化，从而减少了人工错误，提高了工作效率。

Windows 提供了所见即所得的工作环境，用户在打印报表之前即可在屏幕上看到所呈现的外貌，通过打印预览可以提前修改输出产品的错误，避免资源浪费。

Windows 系统可根据用户应用系统的情况自动进行内存分配，或改变每个盘虚拟机分配的时间片，使 MILINS 系统可以同时进行多项任务多项操作。Windows 的设备无关性能使 MILINS 系统开发时无须固定使用设备，有利于系统的移植和硬件设备的更新换代。

(4) 文字环境

1) Windows 3.2 中文版支持 GB2312-8 信息交换用汉字编码字符集基本集，含 6763 个汉字。

2) MILINS 系统在 Windows 3.2 平台上利用汉字基本字符集的剩余空码位，另编制了 1222 个日本汉字。同时可支持中、英、日、俄、德、法、希腊、意大利 8 种文字。由于 MILINS 系统多语种是自定义机内码，故只能在 MILINS 系统内部做数字信息交换使用，与其他国家

进行数据交换时还要进行编码转换才能使用。

3) MILINS 系统也支持 Windows 95 或 97 做为工作站平台, 这种平台支持 ISO 10646 标准大字符集, 可含 20902 个汉字。适用于大型图书馆以减少集外字。

(5) Visual Basic 和 Dblib 开发工具

MILINS 系统的前台界面开发与后台数据库的联接主要是利用 Visual Basic 和 Dblib。Visual Basic (简称 VB) 是一种可视性高级语言的开发工具, 提供了众多的图形界面的开发环境, 可以完全和 Windows 系统的图形界面结合于一体。该工具易于掌握, 是开发 Windows 上图形界面应用系统的快捷而有效的工具。

DB-Library 主要有以下要点:

- 1) 管理客户机应用程序和 SQL Server 之间的通信。
- 2) PI 接收程序向服务器提供一批 Transact-SQL 语句, 以便处理和检索服务器处理的结果。
- 3) 接口提供回收机制, 以便从服务器接收错误信息。

Visual Basic Library for SQL Server 建立在 DB-Library 顶层, 并且是它的超集。在运行时把 Visual Basic Library 调用翻译为 DB-Library 调用。由于 SQL Server 的调用使用了命名管道, 所以 DB-Library 是和 SQL-Server 通信最快的方法, 也是和 SQL Server 接口最强、最灵活的方法。

1.1.3 MILINS 系统运行硬件平台

MILINS 硬件平台主要采用微机网络, 选用微机系统是因为其具有配置灵活, 选择余地大, 系统升级费用低, 操作简单, 维护方便, 用户群大, 应用软件丰富等特点, 加之多 CPU 并行处理技术的应用, PCI 总线和 Fast-SCSI-2 局部总线技术, 灵活先进的系统构架的应用, 使微机的性能日益提高, 一些性能指标超过了小型机。微机网络系统投资少、见效快、易于掌握学习, 符合图书馆现有的状况。

1. 网络环境

MILINS 系统的每一个图书馆建成一个相对独立的计算机局域网, 即是 MILINS 系统的一部分, 也是各院校园区网的一个子网。该网采用 Ethernet 技术, 执行 802.3 协议。

利用 3COM 公司 3C16670 HUB 和 8 芯无蔽屏双绞线在馆内形成星形布线结构。服务器 232 异步口接有调制解调器沟通与外界的联系, 使远程用户可以访问本馆服务器, 如图 1.1-20 所示图书馆计算机网络拓扑结构图。

2. 硬件配置

经 MILINS 系统开发组的测试与选型, 该系统硬件设备分别采用以下型号:

(1) 服务器选用 HP LH/LS 系列, 基本配置为

CPU 为 Intel Pentium 5/75 以上, 内置热交换磁盘阵列, 具有对称多处理器方式, 32MB 以上内存, PCI 总线的 I/O 插槽至少 5 个, EISA 总线的插槽至少 5 个, 双通道 SCSI-2 盘控器, 硬盘至少 1GB 以上, 并带有光驱和软驱, 配备磁带机。

(2) 工作站选用 486 以上兼容机, 基本配置为

CPU 为 486DX100 以上, 内存不少于 8MB, 硬盘至少为 540MB, 带有软驱, 并配备有鼠标和条码阅读器。目前一般小型图书馆配 5 台, 中型配 10 台, 大型馆根据自身需要配置, 最多的馆配到了 48 台。

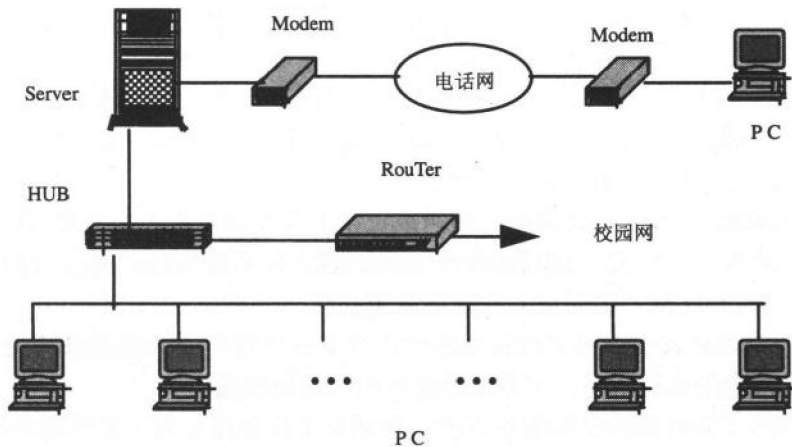


图 1.1-20

(3) 服务器用不间断电源选用具有智能管理型的 APC 公司产的 Smart 型 UPS, 该电源可以在市电断电情况下自动控制服务器安全开关机, 并可根据电流、电压峰值实施保护, 在设定时间内自动开关机等。

(4) HP 服务器还在硬件上支持 RAID5 技术, 保证了系统运行的安全性, 并分担了操作系统的负担。

1.1.4 主要技术特点

(1) MILINS 系统充分利用建立在 Windows 操作系统上的图形用户界面(GUI), 采用菜单驱动与图形驱动相结合的方法, 遵从 Windows 的界面操作风格, 用户与应用系统之间采用键盘、鼠标、光笔等设备实现。

系统通过桌面窗口、用户窗口、对话窗口实现应用的纵向控制, 通过桌面窗口的位图驱动或菜单驱动实现应用的横向控制, 甚至可以同时打开多个应用; 使用热键切换各种在 Windows 下挂接的输入方法; 系统对每一种操作都给予动态提示。

(2) 充分利用三维控件的视觉效果, 设计出多种多样的图形界面, 使界面外观更直观、更灵活、更利于操作。

(3) 进行全 marc 操作, 系统中可以直接从编辑窗口修改 marc 数据, 并以 marc 格式存储, marc 数据格式是 MILINS 系统的处理核心。

(4) 产品输出采用所见即所得的 Windows 风格, 充分利用开发工具提供的前台报告处理功能, 与前台数据库 Access(MDB)有效结合, 使各种报表输出更为灵活。

(5) 数据套录所用到的外部 marc 数据, 不需要全部装入系统数据库, 只在外部数据文件与系统之间建立一种联接关系, 该关系的实现通过抽取外部数据文件的索引点, 只处理其中部分数据与文件之间的联系, 外部数据不需要占用很多的系统存储空间。

(6) 系统通过众多的参数设置来满足各种各样的用户, 使系统更具有灵活性和可移植性。

(7) 系统对具有统一标准数据代码采用自动方式校验其正确性, 条码校验可以采取两种校验方法, 根据不同的组合, 可以有自动控制和选择地校验其校验位、院校馆代码等。可以通过 ISBN 的组织规则, 自动查询其出版项信息, 并可对 ISBN 完全串作标准分隔。