

鉴定会议资料

IBM-PC OMNINET 网络汉字系统
的移植与研制

清华大学计算机系微型机群项目组

IBM-PC Omninet 网络汉字系统

的移植与研制

张 淑 玲

Omninet 局部网络是美国 CORVUS 公司 1982 年的产品。由于 Omninert 局部网络具有数据传输率高、可靠性强、通信机制简单、响应时间快、价格低廉的特点，它很适合于机关大楼群中各办公室之间的事务管理和通信，工厂中车间和仓库的生产调度和管理，学校中的科学计算、教学管理，医院内各科之间的协调管理，饭店内记帐、调度管理，银行内业务管理等。因此，在 Omninert 局部网络上建立汉字系统，对于在我国推广应用局部网络具有重大意义。

IBM-PC Omninert 网络汉字系统是以电子工业部电子技术推广应用研究所为 IBM-PC 配备的汉字系统，CC-DOS 为基础。

CCDOS 的基本特点是不对 PC 或其兼容机做硬件改动，也不必增加新的硬件就可以进行中文处理。它可以直接利用 PC-DOS 的软件和命令，所以具有很强的兼容性，所有软件基本上都可以使用汉字。CC-DOS 可以管理显示器、打印机和键盘三个外围设备，通过这三个外围设备，可以进行良好的人机对话。

要启动汉字系统必须具备两种软盘，名字叫“CC-DOS”和“CC-LIB”即字库盘。在启动系统以前，必须准备好这两块盘。由 CC-DOS 将汉字库装入内存，并且实现汉字系统的初始化。

IBM-PC Omnine 网络汉字系统的最终目标是把汉字库装到硬盘上，实现网络工作站对字库的共享，也就是要在网络上能引导汉字库。要实现这点就必须首先知道原汉字系统是如何引导字库的，以确定研制 IBM-PC omninet 汉字系统的方案。

一、CCDOS 汉字系统的引导过程

当用户要启动汉字系统时，必须在 IBM-PC 的 A 驱动器插入 CC-DOS 盘在 B 驱动器插入 CC-LIB 盘。系统加电或复位后，将 CC-DOS 盘的 0 面 0 道 1 扇的引导程序读入到内存的 0:7C00，控制转到 0:7C00 执行。从 0:7C00 返回后，转 0060 段执行。这是 CC-DOS 的启动过程，请参看附录一。

0:7C00 的引导程序其功能是：复位磁盘，读文件目录（在 0 驱动器的 0 面 0 道第 4 扇）到 0060:0000 开始的缓冲区然后，判别目录里有 IBMBIO.COM 文件？若没有就显示：Non system disk or disk error

Replace and strike any key when ready
然后转到 0:7C00 重新执行。若有，再继续判有 IBM-DOS.COM 文件吗？若没有则显示内容同上，也转到 0:7C00 重新执行。若有，将 IBMBIO.COM 和 IBMDOS.COM 读到内存的 0060:0，复位 B 盘后，将 B 盘的 1 面 2 7 H 道的 1~8 扇读到内存 1000:0000，调用 1000:0000，返回后，控制转到 0060:0。请参看附录二。

至此：1000:0000 开始的程序就是引导字库的程序。首先，设置存储器的大小，修改磁盘参数和设置显示器方式，然后将 B 盘的 0 面 0 道~2 7 H 道的内容全部读入内存到 20000 开始的区域

再将B盘的1面0道~25H道的内容全部读入内存到48000开始的区域,最后修改部分中断向量,恢复磁盘参数,返回。进入CCDOS 汉字系统。请参看附录三。

二、 汉字系统在 omninet 局部网络上的建立

1 网络硬盘上汉字库的生成

网络硬盘可以分成许多的盘体。种类 有公共盘体、专用盘体、自由盘体三种。顾名思义,公共盘体是网络上各站点都可以访问的,专用盘体只是每一个站点专用的,自由盘体是没有占用的盘体。要使网络上各用户可以共享字库就必须将字库建立在网络硬盘的公共盘体中。其过程是这样的:先联网,然后,用一个写盘程序通过网络命令将字库写到事先由系统管理人员开辟好的盘体中。

IBM-PC OMNINET 网络汉字系统为用户在网络共享硬盘中生成一个汉字库 接供了两张软盘片。第一片软盘上有四个文件(这片盘称作“字库文件盘1”)

CH1.COM

CH2.COM

CH3.COM

CH4.COM

第二片软盘上有三个文件。(这片盘称作“字库文件盘2”)

CH5.COM

WD.COM

RDIS.COM

汉字系统的生成过程是:

① 首先在 OMNINET 网络系统管理中为汉字系统生成一个

特殊的盘体，长度要大于目前字库 3 1 2 字节。属性是只读的，防止网络上其它用户对此盘体的访问。把这个盘体的起始地址记下。

② 准备好“字库文件盘 1”，执行该盘上的批处理文件 CH、BAT。即顺序执行 CH 1~4。准备好“字库文件盘 2”，执行 CH 5、COM，这时，字库已在内存。

③ 将“字库文件盘 2”放在 B 驱动器下（若用户用了 IBM-PC 的 B 盘，一定要先将 RDIS.COM 拷贝到该盘上，WD COM 可以不拷贝）调用 WD、COM 文件。当屏幕提示 place entry address of disk 时，输入在第一步找到的盘体地址（十六进制）。

④ 将 RDIS.COM 文件拷贝到 IBM-PC 的硬盘 A 盘中。这将，局部网络上汉字系统的初始化过程全部结束。

2 网络汉字库的共享与引导

网络硬盘上有了字库，且各站点可以共享，那么各站点用户又如何将字库调入内存呢。系统为每一个用户提供了一个公用读盘文件，也是通过网络命令来实现读盘的。该文件建在 IBM-PC 的 A 盘上，由于 A 盘属于系统盘，所以每个用户每可以调读文件，文件名为 RDIS.COM。RDIS.COM 除了有读字库的功能外，还要对汉字系统进行初始化（修改中断向量），最后还能显示出。

.....
• Omninnet 局部网络汉字系统 •
.....

清华大学计算机工程与科学系
微处理器与微计算机系统教研室

当用户站点联好网后，调RDIS.COM文件就可以显示上述内容，并且进入汉字系统了。这时你可以做任何你想做的有关汉字方面的操作了。

IBM-PC OMNINET 网络汉字系统是有下述特点：

- 1 操作方便灵活。与OMNINET网络软件及IBM-PC CCDOS 汉字系统支持的软件都兼容。
- 2 OMNINET 网络工作站上各用户可以共享网络上的同一个公共汉字库，同时也可以共享网络上同一个汉字打印机这样便可以节省网络工作站上的硬件配置。
- 3 由于汉字库存放在网络共享的硬盘系统上，所以汉字库的扩充比较方便，字库容量可以不受限制。
- 4 保密性能强，用户进入系统必须注入名字和口令才能进入系统。而且字库在硬盘存放的地址，用户是不容易发现的。

在OMNINET网络上配置汉字系统，不但增加了OMNINET的功能，而且为国内推广局部网络的应用打下了基础。

附录一:







