

目 录

第零章 基础篇	(1)
0.1 Internet 两三事	(1)
0.2 上网初步	(2)
0.3 个人电脑通讯(PC communications using MS—Kermit)	(4)
第一章 电子邮件 Electronic Mail	(10)
1.1 关于电子邮件.....	(10)
1.2 IBM/VM/CMS 的邮递实用程序(Mail Utility)	(11)
1.2.1 入门篇.....	(11)
1.2.2 问题篇.....	(14)
1.2.3 进级篇.....	(15)
1.2.4 关于 IBM VM/CMS 操作环境.....	(22)
1.3 UNIX mail 邮递实用程序(Mail Utility)	(23)
1.3.1 关于 UNIX mail	(23)
1.3.2 如何发送信件.....	(24)
1.3.3 如何读信及回信.....	(24)
1.3.4 进级篇.....	(27)
1.3.5 关于 UNIX 操作环境	(33)
1.4 DEC VAX/VMS 的邮递实用程序(Mail Utility)	(34)
1.4.1 进入 MAIL	(34)
1.4.2 读一封信.....	(35)
1.4.3 寄信.....	(35)
1.4.4 回信.....	(36)
1.4.5 转信.....	(37)
1.4.6 信件的管理.....	(38)
1.4.7 Mail on DECnet	(41)
1.4.8 分配表.....	(42)
1.4.9 离开 MAIL	(42)
1.4.10 有关 VMS MAIL	(42)
1.5 电子邮件应用篇.....	(43)
1.5.1 订阅 Chinese Computing Network (CCNET—L)	(44)
1.5.2 用 Email 传送中文文件或程序软件	(44)
第二章 FTP 文件传送	(47)
2.1 入门初步及使用浅例.....	(47)
2.1.1 网络礼节.....	(47)

2.1.2	FTP 入门	(48)
2.1.3	例一:联机存取教育部 CAI 计算机辅助教学软件	(49)
2.1.4	例二:取得一份给 Internet 新用户看的文件 RFC1325	(52)
2.1.5	例三:取得 UNIX 压缩文件	(53)
2.2	UNIX ftp 命令简介	(55)
2.2.1	联机注意事项及命令简介	(55)
2.2.2	如何把文件从 UNIX 主机传送到 PC 来	(57)
2.3	IBM/CMS FTP	(57)
2.3.1	CMS FTP 入门	(57)
2.3.2	实例一	(59)
2.3.3	实例二	(61)
2.3.4	如何把文件从 IBM VM/CMS 主机传送到 PC 来	(66)
2.3.5	最后为您摘录台湾学术网络(TANet)下的几个 FTP 数据库	(67)
2.4	FTP 应用篇	(67)
2.4.1	范例一:获取一个已知文件名但不知何处可得的文件	(68)
2.4.2	范例二:获取一个不完全已知文件名也不知何处可得的文件	(71)
2.4.3	范例三:获取并处理压缩过的文件	(75)
2.4.4	Archie 服务站名录	(77)
第三章	远程注册	(79)
3.1	概述	(79)
3.1.1	关于远程注册	(79)
3.1.2	范例:远程注册某个主机系统	(79)
3.1.3	Telnet、Tn3270 简介	(82)
3.2	应用篇	(83)
3.2.1	关于 Archie server	(83)
3.2.2	由 Hytelnet 索引 Internet 资源	(93)
3.2.3	信息服务系统	(105)
	a. PC BBS 概述	(105)
	b. Internet BBS	(106)
	c. Campus—Wide Information System 泛校园信息系统	(108)
	d. 摘录台湾学术网络下几个校园信息系统	(110)
3.2.4	关于 Gopher 及应用举例	(110)
3.2.5	Internet 图书馆联机服务	(116)
第四章	联机交谈	(124)
4.1	联机交谈初步	(124)
4.1.1	关于联机交谈	(124)
4.1.2	BITNET 联机交谈	(124)
4.2	联机交谈应用篇	(125)
4.2.1	BITNET 学术论坛	(126)

4.2.2	BITNET 文件服务入门简介	(129)
4.2.3	BITNET 文件传送	(132)
4.3	UNIX 联机交谈(On—Line Talk)	(134)
第五章 结束篇		(137)
5.1	台湾学术网络(TANet)简介	(137)
5.1.1	台湾学术网络(TANet)	(137)
5.1.2	浅谈 Internet 与 BITNET 的不同	(139)
5.1.3	台湾学术网络的成员	(140)
5.1.4	如何申请网络使用帐号	(143)
5.1.5	其他	(144)
5.1.6	IBM 3090 主机使用画面摘录	(144)
5.1.7	计算机中心服务说明摘录	(152)
5.1.8	数据库查询系统摘录	(157)
5.2	NCSA Telnet/FTP 简介(NCSA Telnet/FTP For LAN User)	(161)
5.2.1	网络中的 PC 直接执行网络操作	(161)
5.2.2	NCSA Telnet/FTP 设定入门	(162)
5.3	Internet/BITNET 入门	(168)
附录 A. 本书的完成过程及环境		(173)
附录 B. 重要数据库摘录		(175)
附录 C. BITNET 论坛名册(List), 排序、不分类		(178)
附录 D. BITNET 论坛名册摘录, 分类、不排序		(295)

第零章 基础篇

0.1 Internet 两三事

从用户的角度来看, Internet 代表网络中的网络,也就是各网络间彼此相连。网络与网络间的连结,硬件线路上须有实际上的连接(本书把无线连接也视为实际线路对接)。软件上各网络也须一个共同的沟通方式(即通讯协议)。如此,我们可以视各相连接的网络为网际网络,也就说网络中的网络。在这种结构下,用户便可以实现跨越网络到不同的主机系统下连接。

目前在地球上,实现这样连线的网际网路相当多。最著名的其中两个是 Internet 及 BITNET。用中文来说,您可以称呼 Internet 为国际网际网路,BITNET 为国际学术网络。本书便是谈应用 Internet 所须的工具,以及几个相对在 BITNET 下的服务及应用。

前面稍微提过,要实现跨越网间连接(Internetworking),必须各网络都支援共同的通讯协定。在 Internet 下,各网络都支持 TCP/IP(一种通讯协定),这使得跨越网络非常容易。具体的说,在 TCP/IP 下,我们可以用 Telnet(TCP/IP 之下的次协定来执行远程注册(Remote login),用 FTP 执行文件的存取及传送,用 SMTP 执行电子信件的邮递。这 Telnet、FTP 及 SMTP 便是本书所要介绍的"Internet 工具"—Tools 四个工具其中的三个工具。

讲到 Internet 工具,所谓 Telnet 是终端机协定,其本身也是执行这一协定的服务程序。它让不同主机系统可以模拟成另一主机的终端机,让用户可以通过自己的主机注册,它本身也是执行这一协定的服务程序,它让不同主机系统来模拟成另一主机的终端机,让用户可以通过自己的主机注册(login)另一主机。FTP 是 File Transfer Protocol,它本身也是执行这文件传送协定的服务程序。主机间用 FTP 连线后,即可进行文件传送。FTP 连线的一端是请求端(Client),也就是用户,另一端是伺服器或服务端(Server)。在伺服器若存储大量免费存取的文件,这时我们便说该伺服器为 FIP 文件库(FTP Archives)。换句话说,便是执行公用文件存储及传送的服务系统。SMTP 是 Simple Mail Transfer Protocol 的缩写,它是 Internet(TCP/IP)下的电子信件通讯协定,它本身不是服务程序,而由其他邮递系统完成(Implement)这项服务。

您这时也许会问,当有了这样的跨网络连线,也有了这些工具,究竟我可以用它来做什么工作呢?或更直接的问,Internet 中究竟有何资源让我存取呢?这问题可能不易完整回答,但本书这样告诉您:

资源共享的概念具体地已在 Internet 实现了。在这一理论下,某一主机下的某系统开放给 Internet 下其他主机的用户使用。这些公共服务系统都有特定功能与服务项目。可想而知,这些服务系统的种类和数量必然可观,更可贵的是,其中绝大多数的服务系统都是无价服务。

具体来说,各类知识、史料、百科全书都拥有数据库系统(这类系统有些是有价服务);与电脑科技报告、公共程序、原始程序码等有关的服务系统是 FTP 数据库(FTP Archives);专门帮助您执行文件搜寻的有 Archive 系统;专门让用户之间信息交流的信息传送系统 News;Hytnet server 是专门指导您使用各类服务系统的服务系统;其他像 BBS 系统、CWIS 校园信

息系统、娱乐性桥牌系统、围棋系统、图书馆联机目录系统等等,都是 Internet 中较为熟知的服务系统。

由以上众多服务系统来说明资源,也许您已可以想象,但可能仍不够具体。并非煤矿铁矿才是资源!您在 Internet 中通过各式服务系统所存取的就是资源。试想,最新的科技信息、史料是不是资源?我们可以说,能被您进一步转换应用的东西就是资源。归纳来说,这本书想告诉您,这些资源可以说是前人的经验与知识,通过网络科技的有效整理、互享,而可轻易撷取到的信息。

这本书没有详细交代 Internet 的由来及其发展史,它也没试图介绍所有 Internet 下的服务系统。这本书只介绍您使用各类服务系统的工具,以及如何应用这些工具寻找您想知道的内容。它试图启发您,如何取得其他必备的参考数据,并由这些数据,在 Internet 下定义。这本书便是这样一本工具书,它不试图引诱您来学习电脑应用或网络科技,它是一本应用书,将网际网络的资源及工具本身,应用在您所研究、所从事或所兴趣的事上。另外,这绝对不是用来研究的一本书,但它适合摆在每一部电脑(个人电脑、工作站、大中小型电脑及超级电脑)的旁边,它也应该摆在所有学校电脑实验室(Computing Lab)的服务柜台上,它更适合被各系指定为参考教材。这是作者的看法,您以为呢?

0.2 上网初步

用电脑帮助人们日常的联系,这是非常方便的。这样的方式是人和人的沟通,而把电脑当作一个工具。另外,像您用信用卡在提款机领钱时,该部提款机与该银行内的电脑系统进行通讯。

讲完这两句话,笔者再谈电脑通讯(Computer communication),希望您能看得下去。基本上,这本书尽量不提任何理论性的东西。工具书就是当工具用的,所以您往下看就是一个接一个的范例,您会在范例中知道您可以用它做哪些事,及如何做哪些事,并且您将渐渐知道 Internet 有哪些资源。

假如您对电脑有恐惧感,或您一想到电脑就把它与高科技联想在一起,这是不必要的,也不一定正确!也许这一本书要谈的您想都没想过,或一点相关概念都没有。不要担心,这本书是要告诉您如何“用”的书,如何将一些非常好用的工具,用在对您工作、学术研究上有益的一些事情上。

基本上电脑只是电脑,它得通过传输线路才能与另外的电脑沟通。现在多半的大学院校都有一定程度的校园网络。网络把各系的电脑都连接起来,它可以把所有个人电脑(Personal computer, PC)连起来,也把不同品牌的工作站(Work Station)级电脑、迷你电脑(Mini computer)以及中大型电脑都连在一起。在这种情况下,您在使用任何一部电脑时,就可以随时与另外一部电脑用户在电脑屏幕上对话,或者送一封信(电子邮件)给另一个人。

笔者略过很多细节未谈,也许您要责怪笔者,那有这么简单,通讯协定呢?支援的通讯软件呢?好象这些都略过没谈。是的,这本书就是要帮助您忘了这些内容存在,您只管如何使用,至于那些电脑软硬件工程或理论,也许对您无多大益处。

这本书主要介绍四个通讯工具:电子邮件、文件传输、远程存取及联机交谈。您看了看这四个工具,也许就开始发愁了,怎么从字面上看不出很多道理来!没关系,这些专业上的字眼,笔

者会设法用一般话来说明。

电子邮件就是您在电脑上写信,您可以用键盘或其他方式输入。待您写完,电脑内的送信软件会将该信送到您指定的用户那端。在这一过程中可以没有纸张,当然也没有邮差,更不需要贴邮票。另外一点不同的是该信会立刻被送到对方(一瞬间的功夫),且存储在对方的电子邮箱中。假如对方当时使用电脑,则可以马上阅读。若不在,该信就被存储起来等待取阅,这就是电子邮件。

现在有很多电子新闻就是这样传送,您一上机使用,便可看到那些通过网络传送进来的新闻。更详细的细节您会在第一章中知道更多。

FTP 文件传送的内涵也许字面上不易了解。确实,它可传送文件,此外,您可以用 FTP 与另一部电脑连接。假若这部电脑内有很多公用程序文件,这时便可以轻易存取那些文件。而若该数据库拥有非常多的化学与化工方面的学术报告或论文,若您需要便可存取。执行这样的服务系统,我们可以称它为 FTP 数据伺服器(FTP Server)。这不是神话,在地球上现在大约有一千多个 FTP 数据库开放供您使用。这一部分是第二章的内容。基本上说,各 FTP 数据库所存放的文件仍以与电脑相关的内容为主,这不同于其它类型的数据库系统。

远程存取是另外一种方式,让您与一部远程电脑连线,更确切地说,您的电脑注册(login)到彼端电脑系统,这时您操作的环境与控制都取决于对方系统。我们举例来说,现在全世界已有很多图书馆系统以这样的方式开放使用,这时您便可以通过网络连接 login 到该图书馆系统进行联机查询。同样,您也不需要顾虑时空如何遥远、两部电脑如何连接。这样的一个工具有个名字,我们称它为 Telnet,细节请参考第三章。

另外一个工具叫联机交谈。顾名思义,就是两端在远程电脑屏幕上交谈。注意,是人在交谈(笔者故意略掉主词)。不同于电子邮件的是,联机交谈是即时的,单独一方是谈不来的。假如您传送一句话给某人,他若当时不使用电脑,则对方系统就通知您并拒绝您的谈话邀请。您的信息也就不会存储起来(这句话只有百分之九十九正确)。这是第四章的部分内容。这与电话交谈不同,主要是交谈双方是在屏幕前通过键盘输入对话。更大的不同是,您不需要付长途或国际电话费(因为您不是通过卫星转接;也没通过商业电话交换网络)。读到这里,读者应该可以开始想象出 Internet 是什么东西了。从字面上说,网际网络就是网中有网,环环连接,也就是不同网络之间,遵守同样的沟通规则(通讯协定),而使得网络与网络间的通讯得以建立。再往下看,您就会深切体会,中国话“天涯若比邻”的含义!

细心的读者,一定会在以上四段话中,看到类似全世界的字眼。是的,这些工具都没有国界,也没有洲界的划分。您在校园的某个角落里,是可以实现与地球彼端某个电脑用户交谈的。您也可以与遥远(远到您一点也不知道该电脑究竟在哪里)一端的某个图书馆连线查询,并把查询结果传回来。这对熟悉传统图书馆馆际合作方式的人,尤其有益。同样,您无需知道,到底这些是怎么实现的!

理论上讲,只要您有适当的软件,您在网络的 PC 上,都可以做所有这些事,但本书的介绍范围只包括:

<A> 不通过任何主机(Host),直接由网络中的 PC,使用文件传送(FTP)及 Telnet 远程传送。

这一部分,就是用 NCSA's Telnet/Ftp 实现的。假如您有 Novell Telnet/Ftp,操作起来几乎一样,但后者是商业版本,本书不介绍。网络中 PC 版本的信件软件已很多,像 CC-Mail、MS-Mail…。本书暂时也不谈论这一部分。

 通过主机(注一)这一部分,您一般可以办到以上四件事。不过这会因主机不同而有所差别。这一点读者可先不顾虑。通过主机的方式您可把 PC 与主机系统(login 连线)连接起来;至于与主机连线的装置,您可以使用传统主机专用终端机,您也可以用网络中的 PC 与主机连线,再由主机对外连线(尤其可以用于您网络中没有 Internet 信件服务或联机交谈时)。值得注意的是,这本书谈的都是世界级的或说是跨网络的连线使用。至于区域网络(LAN)内的信件服务、联机交谈,本书并不涉及。第三个方法就是通过电话线路,由家用 PC 与主机连接,再由主机连上 Internet 中的其他主机。这一部分,笔者将在下面详细解释。

本书介绍两种区域网络中 PC 与主机的连线方法。第一种通过 MS—Kermit。这一部分,在用法上几乎与家用 PC 通过电话联机主机非常类似。MS—Kermit 也支持网络,其技术上的不同主要是 login. tak 及 mskermi. ini 的定义,但这对用户来说,不应成为问题。换句话说,从用户的角度来看,MS—Kermit 就是 MS—Kermit。您在不同地方不同机器上的使用方法与程序都会大致一样。关于使用方法,您可参考这一章的后半部分。另外,您在网络中的 PC 也可以用 Telnet 通讯软件与主机连线。这时您的 PC 就变成该主机的终端机(Terminal)。至于用法,几乎与用主机的 Telnet 与远程主机连线一样。请可参考第三章第一节,以及第五章第二节。

注一:这时笔者采用广义解释,泛指网络中的 PC UNIX、Unix 工作站(Work station)迷你电脑(Mini computer)、中大型电脑(Mainframe)或巨型电脑(Super computer)等。

0.3 个人电脑通讯 (PC communication using MS—Kermit)

用个人电脑及电话线路存取 Internet 资源是非常方便的。想象一下您一天有几个小时在学校或办公室?当您不在办公室的时候,您就可以通过电话线路连线。PC 要与外界通讯,基本上就是在 PC 上加上通讯软件、调制解调器(MODEM)以及电话线路。现在调制解调器相当便宜。调制解调器的功能是将电脑送出的信号(数字信号)转换成电话线路可以传送的信号(比特信号)。正确的安装,一般得需要熟练人员帮助您。大致操作如下:通讯软件会完成拨号动作;您会听到一串快速的拨号声,那声音是通讯软件驱动调制解调器发出的声音(这就像您拿起按键式电话机,然后快速拨号)。另一端的电脑收到讯号后,用很短的时间即完成连线状态。

此外,网络中软件的装置及硬件的布线,成本都很高。若适当地通过电话线路连线,几乎可以把大中小学校、政府机构、各个家庭或个人都连接起来,且成本非常低廉。

至于通讯软件,笔者主要使用 PROCOMM+, 以及 MS—Kermit。这两个软件都能在中文环境运行。PROCOMM+是一个功能很强的软件。这是一个纯商业软件,所以私自拷贝使用是不许可的! MS—Kermit 则是公用软件(Public domain software)。您可以从别人那儿拷贝并使用。MS—Kermit 功能也很强,使用时也相当容易。

常见的 DOS 通讯有 Kermit、TeliX、Procomm、Xtalk...等等。以下笔者将以 Kermit 为主,介绍如何装置、拨接及其他常用指令的用法。笔者推荐 Procomm,因为 Procomm 是一种功能极强的软件。其售价需美金 \$ 65,值得购买!

您的 MS—Kermit 可以直接拷入软盘,也可以拷入硬盘。基本上不需特别设定程序。您只要把相关的 MS—Kermit 放在一块儿即可。下面就是 MS—Kermit 的文件,您最起码要有 KERMIT.EXE 文件(笔者使用 3.10 版)。

KERMIT	EXE	145890	03-07-91	2:09p
MSKERM	DOC	339269	10-19-89	4:54p
WHATSNEW	310	44375	03-07-91	2:09p
MSKERMIT	INI	2701	03-07-91	2:09p
LOGIN	TAK	3427	03-07-91	2:09P
KERMIT	SCN	0	07-24-92	11:34p

下面我们假设 MS-Kermit 放在 C:ERMIT 目录下:

```

C:KX(ERMIT>kermit      ←键入 kermit 指令
IBM-PC MS-DOS Kermit: 3.10 2 March 1991
Copyright (C) Trustees of columbia University 1982, 1990
Type? or HELP for help  ←您已进入 Kermit

MS-Kermit>c             ←键入 c 就进入
                           下一个画面(c 代表 connection)

```

```

addt 753660      ← atdt 是拨号命令, 7536600 是笔者主机电话
CONNECT 2400     ← 连线后, 便完全主机系统指令操作

Welcome To The Micom 600

* * * * *
*
* System Description   System Name  *
*
* Encore Multimax     UMAX         *
* Amdahl 5890/VM       VMCS        *
*
* * * * *

Which System?

```

假设您想退出系统(Logoff), 您先依主机的指令 Logoff 后, 按 ALT-X(ALT 键与 X 键同时按), 就回到 Kermit 的提示符 MS-Kermit。
 MS-Kermit>hangup ←这时键入 HANGUP 就可完全退出系统。

The phone or network connection should have hung up

很简单吧！

下面是较深入的介绍。假如您是初学者，您可以暂时略过去，或者您在操作中遇到不会的动作时，再回过头来参考这一部分即可。

MS—kermit> HELP ← 我们来看看：

Introduction to MS—DOS Kermit

- o An MS—Kermit command is a line of words separated by spaces and ending with a carriage return <the Enter key> Example: SET SPEED 2400(Enter>
- o Most words can Help (detailed, specific): press the "?" key where a word would appear.
- o Edit lines using the Backspace key to delete characters, Control—W to delete words, and Control—U to delete the line. Control—C cancels the command.
- o Frequently used MS—Kermit commands: ←常用指令简介
EXIT Leave the Kermit program. QUIT does the same thing.
SET PORT, PARITY, SPEED, TERMINAL and many other parameters.
SHOW or STATUS Display groups of important parameters. SHOW?
for categories.

CONNECT Establish a terminal connection to a remote system or a modem.

Control—]C (Control—] followed by "C") "Return to MS—Kermit> prompt.

SEND filename Send the file(s) to Kermit on the other computer.

RECEIVE Receive file(s), SEND them from Kermit on the other computer.

GET filename Ask the remote Kermit server to send the file(s) to us.

FINISH Shut down remote Kermit but stay logged into remote system.

BYE FINISH and logout of remote system and exit local Kermit.

Common startup sequence: SET SPEED 9600, CONNECT, login Start remote Kermit, put it into Server mode, escape back with control—]C, transfer files with SEND x.txt, GET b.txt, BYE.

Read more about it in "Using MS—DOS Kermit".

Press the "?" key for a summary of kermit commands, or space for prompt.

键入 HELP 后，就可以看到上面这个说明画面。现在暂时我们不用中文说明。您也可以在不离开主机的情况下，暂时回到 Kermit。同样，按 ALT—X，即可回到 C:[ML(S—Kermit> 画面，然后键入 Help 就可看到此说明画面了！

按 ? 问号键，就可看到所有命令列表。当您开始不够熟悉时，可进入这一画面。

Ask,Askq (read keybd to variable)	Mail (file to host Mailer)
Bye (logout remote server)	Output text (for scripts)
C or Connect (become a terminal)	Pause [seconds](for scripts)
Clear (clear serial port buffer)	Pop (exit current Take file or macro)
Close (logging file)	Push (go to DOS, keep Kermit)
CLS (clear screen at command level)	Quit (leave kermit)
CWD or CD (change dir &/or disk)	R or Receive (opt local filename)
Define/Assign (a command macro)	Reinput (script Input, reread buffer)
Delete (a file)	Remote (prefix for commands)
Directory	Replay (file through term emulator)
Disable (selected server commands)	Run (a program)
Do (a macro)	S or Send local file new name
Echo text (show line on screen)	Server [timeout] (become a server)
Enable (selected server commands)	Set (most things)
EXIT (leave Kermit)	Show (most things)
Finish (to remote server)	Space (free on current disk)
Get (remote file opt new name)	Status (show main conditions)
Goto (label, Take file or Macro)	Stop (exit all Take files & macros)
Hangup (drop DTR, hang up phone)	Take (do a command file)
If [not] <condition><command>	Transmit filespec[prompt](raw upload)
I or input [timeout]text(scripts)	Type (a file)
Log (Packet, Session, Transaction)	Wait [timeout] on modem \cd\cts\dsr
Logout (remote server)	Write <to log file> text
Type HELP for an Introduction'use "?" within commands for specific help.	

或者，您在连线状态的任何情况下，按 ALT-H，可以看到下面的求助(Help)画面。

1. ALT-X：是一个使用非常频繁的指令。它让您暂时回到 MS-Kermit。您 回到此，可以用 PUCH 命令进一步回到 DOS(此时仍连线)。您可以在 DOS 执行一些工作后，用 EXIT 命令回到 MS-Kermit，再用 C (connect)命 令回到连线状态。您欲结束连线时，先执行连线主机的退出(logout)操 作，再用 AL-X 回到 MS-Kermit。然后，用 hangup 指令就可真正切断两端的连线。
2. SET：设定环境参数，我们在<MS-Kermit> Set? 就可看到下面画面。

? This message	F Dump screen to file
C Close the connection	P Push to DOS 暂时跳到 DOS
S Status of the connection	Q Quit logging
M Toggle mode line	R Resume logging
B Send a long Break	H Hnagup phone 结束连线
Typing the escape character will send it to the host	

MS-Kermit>set?

Alarm sec from now or HH:MM:SS	Local-echo on/off
--------------------------------	-------------------

Attributes packets on/off	Log kind opt filename
Bell on/off at end of xfers	Mode—line on/off
Block—check—type checksum/CRC	Parity even/odd/mark/space/none
COUNT number a loop counter	Port for i/o 1/2/COM1/COMW/etc
Debug on/off display packets	prompt string (new kermit prompt)
Default—disk	Receive parameter many things
Delay secs before Sending file	Remote on/off show xfer counts?
Destination Disk/Screen/Printer	Retry limit for packet send/receive
Display quiet/reg/serial show cnts	Send parameter many things
Dump filespec screen to disk	Server parameter
Duplex half or full	Speed or Baud Many speeds
EOF Ctrl—Z/Noctrl—Z ^ Z ends file?	Take—echo on/off display commands?
End—of—line char cr or whatever	Terminal none/H—19/VT52/VT102/VT320
Errorlevel number for DOS Batch	and many terminal setup parameters
Escape char ^] or whatever	Timer on/off time packet waiting
File (Character—set,Type,Warning)	Translation IN connect mode rcv'd char
Flow—control xon—xoff or none	Transfer Character—set (on wire)
Handshake xon/xoff/cr lf/bell/esc none	Transmit parameters' for scripts
Incomplete file keep/discard	Unknown—character—set (keep/cancel)
Input timeout, etc (for scripts)	Warning on/off if file renamed
Key key—ident definition	Windows number of sliding window slots

我们举两个例子：

MS—Kermit> set speed 2400 设定传输速度 2400 BPS

MS—Kermit> set term vt102 设定终端机模拟形式

3. STATUS 指令：看目前的设定情形，假若您都没有更改的话，STATUS 就是看通讯缺省值(Default)您可以先看 STATUS 后，再决定 如何设置，SET 指令参考如上。

4. 文件传输：文件传输的方式，一般都在主机端设定送出或接收文件。之后，在 PC 端(自己端)接收或送出指令，这一原则可适用于很多通讯软件。MS—Kermit 也是一样，当您设定好彼端(主机)为送出文件后，按 ALT—X 跳回 MS—Kermit，再键入 Receive 命令。请参考下例：

RECEIVE filename	卸载文件，并指定文件名。
RECEIVE	卸载主机端送出的所有文件，receive 收到的文件都放在当前目录下。您要放在别的地方也可以，MS—Kermit 会帮助您自动取名。若碰到相同的文件名，它也会自动避开。
ReCEIVE c:\temp\	指定存放目录路径。
	上装时也一样。先设定主机端接收，按 ALT—X 跳回 MS—Kermit，再键入 Send 指令。
SEND newfiles	送出 newfiles。
SEND c:\text. *	送出在 c:\temp 目录下所有以 test 为主要文件。

名的文件。传送结束，回主机端画面，请键入
MS-Kermit>c, 即 'connect' 指令。

5. FINISH 指令：您在传送文件过程有时会出些问题，这时若您回不到主机端，或回去后有杂乱画面，这多半表示您没正常结束传送，。这时按 ALT-X 再回到 MS-Kermit>，键入 FINISH。
6. CWD 或 CD 命令：改变或显示目录。
7. QUIT 命令：挂断电话并离开 MS-Kermit。

第一章 电子邮件(Electronic Mail)

1.1 关于电子邮件

电子邮件与传统信件最大的不同是没有纸张,也没有邮差。传送电子信件也必须事先知道对方地址。若您欲发本地(Local,指主机或网络内的其他 User)信件,对方在主机(注1)或网络下的使用帐号名称(User ID)就是地址。至于远程(Remote,非共同主机或网络 User)信件,也就是网际间的传送。这时则需要对方主机或网络在网际网络间完整的地址。地址可使计算机与计算机之间得以知道谁是谁。

举例说,笔者地址是 t90yuan@mp.cs.niu.edu. 其中, t90yuan 就是使用帐号(User ID), "@" 符号后面的文字就是主机的地址。发信时,您在 UNIX 主机、VAX/VMS 机器或 IBM VM 主机下,用该系统的邮递系统(注0),指定好对方地址。键入信件内容,然后发出去。只须短短几秒钟,不管天涯海角,只要这个收信人及系统确实存在,这封信就可立刻被送到对方系统主机且存起来,对方上机时便可读信。

在美国,各大院校、研究单位及很多政府机构都已通过网络环环相连。所以如您在美国某大学念书,您只要拥有校内任一主机帐号(注2),您大概就有机会用电子件了。在台湾,现在各国立大学、研究单位都已入台湾学术网络。各校内也各自有一个校园区域网络。网络不单把个人计算机(PC)群连接起来,同时也把各型工作站、迷你计算机、大型计算机及巨型计算机连结一起。在这种情况下,您只要在任一主机下有使用权帐号(注3),您就会很方便地享用该主机系统的信件服务。更详细地说,这时您可方便地通过网络中的 PC,login(注册)到该主机。或者您用家里的 PC,通过电话线与该主机连线。另外再提醒您:您即使发再多的信件,也不需要担心费用(在某地方某人已为您付出代价)。

注0. 所谓的邮递系统有两部分:一个是用户界面软件,另一个是执行传递的软件。这一节中,我们是从用户的观点出发,因此,本节中所有“邮递系统”字眼都是狭义地指用户界面软件而言。

注1. Internet 的地址表示法有纯数字(IP Address)及域名(DomainName)。举例来说, IP Address 40.111.2.22 代表计算机中心 IBMRS/6000 文件服务器的 Address。域名就是主机名称地址,像 VM.CSO.NIU.EDU 就是笔者使用的主机地址。

注2. 在这一部分出现的“主机”字眼,笔者广义地指局部区域网络(LAN)中的 UNIX 工作站、各种迷你计算机以及中大型以上主机。

注3. 本文不介绍 Novell(或同级)网络信件软件。现在市面上已有很多网络 Mailer 像 CC: Mail、MS-Mail...。这些软件可以把您的信件送出局部区域网络,抵达远程主机(remote host)下的用户。不过本书不介绍这一部分。在这一章中,我们只介绍三种环境下使用 E-mail:IBM VM /CMS、DEC VAX/VMS 以及 UNIX 的邮递系统。

最后有些话要说,同样类型的机器,甚至配置相同的操作系统(Operaing system),并不意

味着完全一样。您在配置相同系统的不同机器上操作,程序多半会有不同。其道理很简单。各主机系统的主要功能用途是不会都一样的。对 User 来说,这一情况您得心中有数。这意味,本书列举的操作实例,并不保证您能百分之一百地模拟操作;实际上,可能您在同类型 IBM 主机及同版本的 VM 操作系统上,操作起来却稍有不同。至于 UNIX 也是如此。UNIX 版本更多且复杂,有些不同之处对您来说也无关大局,您不必大伤脑筋。最好去拜访一下计算机中心或系统管理员。

1.2 IBM VM/CMS 的邮递实用程序(Mail utility)

IBM VM/CMS 有个很具亲和力的操作环境。其邮递系统(MAIL utility Mailer)也一样容易使用。假若您有了对方的地址(注一),您只需键入 MAIL 指令,后面再加上收信人及地址即可。一般来说,这时您会进入 Mailer 的编辑画面。键入信件内容后,连续键入两次 SEND 指令,该信就立刻发往对方且存储在对方系统中。此外,您也可事先用任意文本编辑器(TextEditor)完成信件内容。然后在发信时再将该信装入,一并寄出也可以。笔者将指令简述如下:

MAIL address → 进入编辑画面,完成后 → SEND(两次) → 发往对方

若您完全不知道您的 Email 地址,或者不知道您是否可邮递 Email? 对后面这个问题,您可简单地键入 mail 指令。正常的话您可以立刻进入 mail 环境中,但假如出现错误信息,这也未必就意味您没有 Email 服务。您继续看下去也许能看出解决方案来;至于前一个问题,笔者提供几个方法:

1. 您给自己一封信,然后在信件内容中也许就看得到了。寄给自己的方法是:mail user—ID。您的帐号(user ID)就是地址。您看看是否能在信中看到完整的地址。
2. 您寄出一封错误的信看看,也就是说,用您随意拼凑的地址寄出去,不久系统就会自动回您一封信。再看一看这封信。
3. UNIX 用户应该很容易查,您可试试“who am i”这个指令或 hostname 指令,再不行您用 nslookup 指令,应可查到自己的地址。假若您还是看不到地址,请教身边熟悉该系统的人或询问该系统管理员。

注一 1. 发信给同主机系统或网络(Local)上的其他 User 时,对方使用的帐号(User ID)就是地址(Address)。

2. 若发网际信件(例如从美国发信到台湾),这时地址除对方 UserID 外,您还得加上对方主机或网络地址(即该主机或网络在 Internet 被定义的名称。还记得吗? ternet 有二种地址指定方式,另一种是纯数字的 IP Address)。

我们不如实际试着如何收发信件。本例的使用环境是 VM/CMS, MailUtility 是 RICE MAI 用户界面加上 Columbia Mailer R2.07。另外提醒您,VM/CMS 的命令结构,大小写字母同义。这是系统的缺省值(default)。除非另有更改,否则下面的例子不需分辨大小写。

1.2.1 入门篇

依据如下指令如法炮制,您就可送信给某人。

Ready;	
MAIL STU001@TWNMOE10.EDU.TW	←按 Enter Key
Your name (optional):	←Mailer 问您的名字(可不回答)
tzeng ruey yuan	←按 Enter Key
Subject (optional):	←Mailer 问您信件的主题摘要(可不回答)
This is a test mail	←回答信件主题提要后(或不回答),按 Enter Key 进入 Mailer 的编辑画面

画面一:

<以下摘录完整计算机画面,画面上中文为笔者加上的注释>

```
>>> MAIL 9.02.OB <<< Sending Mail: Enter your Mssage below
Line 6 of 19 =====>
Date:      Fri, 26 Jun 92 02:32:12 CDT      日期时间会自动加上
From:      tzeng ruey yuan <T900238@NIUCS>  寄信人名字地址
Subject:   this is a test mail              信头
To:        stud001@twnmoe10.edu.tw          收信人
```

一开始空白信件内容

```
* * * End of File * * *
PF1=Help PF2 Addline PF3=Quit PF4=Page PF5=Send PF6=Suspen
PF7=ScrollUp PF8=ScrollDown PF9=Delline PF10=Switch PF11=Spltjoin PF12=Cursor
```

画面二:

```
>>> MAIL 89.02.OB <<< Sending Mail: Enter your message below Line
6 of 19 =====>      步骤二:键入 send 命令(或 F5 Key)
Date:      Fri, 26 Jun 92 02:32:12 CDT
From:      tzeng ruey yuan <T900238@NIUCS>
Subject:   this is a test mail
To:        stud001@twnmoe10.edu.tw
```

```
Have not seen you for a long time,
how have you been? Drow me a message
if you are still alive please.
-- -- yuan
步骤一:先写信件内容
```

* * * End of File * * *

PF1=Help PF2=Addline PF3=Quit PF4=Page PF5=Send PF6=Suspend

PF7=ScrollUp PF8=ScrollDown PF9=Delline PF10=Switch PF11=Spltjoin PF12=Cursor

画面中最下面部分是功能键提示栏。PF2 就是 pc 键盘上的 F2 键。

PF2: 扩充信件版面

PF5: 发送指令

画面三:

>>> MAIL 89.02.OB <<< Sending Mail: Enter your message below Line 6 of 19

===> send 步骤二、键入命令(或功能键)

Date: Fri, 26 Jun 92 02:32:12 CDT

From: tzeng ruey yuan <T900238@NIUCS>

Subject: this is a mail

To: stud001@twnmoe10.edu.tw

Just a test, never mind!

Mailer 问您是否真要发送, 您再键入 send 命令一次

* * * End of File * * *

Mail will be logged (in All) and sent to <stud001@twnmoe10.edu.tw>

Are you ready to send it? Enter SEND again to confirm.

看看下面, 系统回答信已发出:

Ready;

Outgoing mail logged in ALL NOTEBOOK A0

DMTCMX1711 From NIUCS(AOIMLRV): * Mail sent to AOISMTV at NIUCS

* From AOISMTV; Mail delivered to: <stud001@twnmoe10.edu.tw>

RUNNING NIUS/VM

这封电子邮件会从笔者学校绕过伊利诺斯大学芝加哥校区、普林斯敦大学, 经太平洋海底电缆, 送抵台湾。更详细说, 是位于和平东路科技大楼计算机中心 IBM3090 主机(twnmoe10.edu.tw)下的一个叫 stud001 帐号的用户。这趟台湾之旅长约一万公里左右, 这封信大概不用一分钟时间就“跑”到了。

至于如何读信呢? 在入门篇, 笔者只介绍最简易的读信程序。在 VM/CMS 操作环境下, 进

来的信件会放在该 User 的 Reader list 内。您只要键入 rdlist(或 Rt 命令)就可以看到所有来信。您只须将光标(cursor)移至某信件，键入 peek 命令即可阅读该信的内容。实例见如下画面。

画面四：

T900238 RDRLIST AD V 108 Trunc=108 Size=2 Line=1 Col=1 Alt=0

cmd	Filename	Filetype	Class	User at	Node	Hold	Records	Date	Time
	TWNMOEIO	LISTS	PUN N	LISTSERV	TWNMOE10	NONE	151	08/07	20:46:03
	archie-e	MAIL	PUN M	AOIMLRV	NIUCS	NONE	74	08/07	20:54:14
	LISTSERV	LISTS	PUN N	LISTSERV	TWNMOE10	NONE	2879	08/07	20:55:09
	archie-e	MAIL	PUN M	AOIMLRV	NIUCS	NONE	74	08/07	21:05:14
	TWUNIV-L	MAIL	PUN M	AOIMLRV	NIUCS	NONE	419	08/07	23:10:56
	TWUNIV-L	MAIL	PUM M	AOIMLRV	NIUCS	NONE	325	08/08	00:34:22
	TWUNIV-L	MAIL	PUN M	AOIMLRV	NIUCS	NONE	328	08/08	01:23:22
peek	AOISMTV	MAIL	PUN M	AOIMLRV	NIUCS	NONE	82	06/26	04:40:14

reader list 内有八封信

(peek 为命令, A01SMTV MAIL..... 为来信)

1=Help 2=Refresh 3=Quit 4=Sort(type) 5=Sort(date) 6=Sort(user)
7=Backward 8=Forward 9=Receive 10= 11=Peek 12=Cursor
=====>

以上就是发信与读信的基本动作。假如正常的话，操作过程也应该如此。若不这么顺利，可想一想您是否遇到下面几个常见的问题，及笔者建议的解决方案(注三)。

1.2.2 问题篇

<1> 若您键入 MAIL，系统却没有回应，或回应如下错误信息：

Ready;		
MAIL	← 欲使用 MAILER	这问题可能是 VM 并没有将 MAILER 装 入您的 CMS，或者说您的 CMS 并未连
Invalid character / in fileid		接上 MAILER.
AB/CD MODULE		
invalid CMS command		
getdisk mail	← 挂上 MAILER	可能您的系统不是用 getdisk 令来连接 MMAILER.
The Mail minidisk is now attached RR as 1FFB		(您必须询问系统管理员)
Ready;		

<2> 若你装入 MAILER 后，内存却不够，如下例：

mail	← 欲使用 MAILER, CMS 却回应这一段话
MAIL/MAILBOOK has run out of memory.	
Please use the CP DEFINE STORAGE command to give yourself	