

电脑

DIY 高手 时尚手册

电脑时尚与经典



◎清华天则工作室 / 编著

网海扬帆

网上生存之道

网上人际交流和协作

网络商机

网络学院

网络通讯时代

网上安居工程

完全上网安全手册

computer 网络生活
亲近时尚

电脑时尚与经典

电脑 D I Y 高手时尚手册

网络生活新时尚

清华天则工作室 编著

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

电脑时尚与经典.1/清华天则工作室编. - 呼和浩特:内蒙古人民出版社.2000.1

ISBN 7-204-05053-3

I.电… II.清… III.微型计算机-基本知识 IV.TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 57239 号

电脑时尚与经典 电脑 DIY 高手时尚手册

清华天则工作室 编著

*

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新城西街 20 号)

新华书店发行 中国电影出版社印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:25.5 字数:716 千

2000 年 1 月第一版 2000 年 1 月第一次印刷

印数:1-10000 册

ISBN 7-204-05053-3/G·1115

全套定价(二册):36.00 元

目 录

第一章 Internet 网海扬帆

第一节 改变世界的 Internet	(1)
一 网络创造新生活	(1)
二 Internet 能给我们带来什么	(3)
三 Internet 历史回眸	(5)
四 网事随想	(7)
第二节 上网远航	(11)
一 国内二十大知名网站	(11)
二 特色网站介绍	(16)
三 精打细算节省上网费用	(18)

第二章 网上生存之道

第一节 网上衣食住行	(21)
一 网上衣食无忧	(21)
二 住在网上	(22)
三 网上万里行	(23)
四 网上体育看台	(25)
第二节 网络生存现状	(27)
一 网络生存试验	(27)
二 因特网上夕阳红	(30)

第三节 虚拟社区漫步.....(32)

- 一 网上虚拟城市.....(32)
- 二 网络虚拟医院.....(34)

第三章 网上人际交流和协作

第一节 BBS 冲浪.....(37)

- 一 BBS 入门知识.....(37)
- 二 BBS 上手速成.....(40)
- 三 常用 BBS 上站工具.....(42)

第二节 电子邮件超级快递.....(45)

- 一 电子邮件背景透视.....(45)
- 二 常用电子邮件软件.....(49)
- 三 活学活用电子邮件.....(57)

第三节 网上聊天风景线.....(62)

- 一 不“聊”不相识.....(62)
- 二 聊天必备利器.....(63)

第四章 网上商业活动

第一节 茁壮成长的电子商务.....(71)

- 一 什么是电子商务.....(71)
- 二 电子商务的发展和未来.....(73)
- 三 电子商务在中国.....(76)
- 四 电子政务在中国.....(77)

第二节 网上购物新概念.....(79)

- 一 话说网络购物.....(79)
- 二 电子支付.....(82)
- 三 网上购物新动向.....(83)

第三节 互联网——商业新载体	(85)
一 诱人的网上赚钱	(85)
二 网上炒股	(90)
三 充满生机的网上拍卖	(97)

第五章 网络学院

第一节 网络新闻组 Usenet	(100)
一 Usenet 和 Newsgroup 简介	(100)
二 用 Newsgroup 工具来使用 Usenet	(101)
第二节 电子邮件列表	(103)
一 使用电子邮件列表	(103)
二 申请个人邮件列表	(105)
第三节 网络知识海洋	(106)
一 书山有路网为径	(106)
二 网上教育巡礼	(111)
三 知识海洋导航	(120)

第六章 网络通讯时代

第一节 网络电话新宠	(127)
一 什么是网络电话	(127)
二 常用网络电话软件	(132)
第二节 网络寻呼向我们走来	(138)
一 怎样选用寻呼软件	(139)
二 实战网络寻呼	(139)
三 寻呼公司与网络寻呼	(144)
第三节 网上传真初探	(146)
一 网络传真的特点	(146)

二 网络传真的使用方法	(146)
三 手机上网实战写真	(151)

第七章 网上安居工程

第一节 轻轻松松做主页	(156)
第二节 网页制作王牌工具 FrontPage 98 入门	(158)
一 FrontPage 98 简介	(158)
二 学用 Explorer	(159)
三 学用 Editor	(162)
第三节 网页制作技巧与提高	(166)

第八章 完全上网安全手册

第一节 无孔不入的黑客	(175)
一 黑客与 IT 伦理	(175)
二 网络安全迫在眉睫	(178)
三 并非杞忧的网上犯罪	(182)
四 防火墙与网络安全	(184)
第二节 网上病毒	(186)
一 谈毒色变	(186)
二 网上病毒防与治	(188)
第三节 一路平安网上行	(191)



第一章 Internet 网海扬帆

第一节 改变世界的 Internet

一 网络创造新生活

仿佛一夜之间,“因特网”像从土地里钻出来般地成为中国人都市生活中不可或缺的内容,“网虫”、“网吧”、“网校”等新名词如潮水扑面。因特网在世界范围内凯歌般地进行,她凝聚不同性别、国籍、民族、社会阶层的人士,“网”成了一个新生的社会群体,塑造着一种崭新的文化现象。以新生代精品杂志著称的《新周刊》以“网络就是新生活”为题,宣告着今天中国人对信息的敏感度超越了以往任何一个时代,毫无疑问,这一切得益于开放环境下传统心态的变化。中国,已开始步入网络信息时代。

网络,正在成为一种时尚;网络,逐渐走进我们的生活。“天网恢恢,疏而不漏”用在这里虽不恰当,但它却恰当地道出了网络存在的状态。

人类历史,就是不断创造新生活的过程。先民们在林中狩猎,在河边捕鱼,在树下欢歌,在沙滩起舞,那是先民们创造的新生活。他们为他们的生活而激动,而鼓舞,而前进,而奋斗,一代一

代地繁衍生息,一代一代地继承发展,一代一代地积淀起文化的长河。

如今,网络向我们走来,我们正迈进网络时代。我们把偌大的星球称为“地球村”,我们用先民的生活概念诠释当代,我们是不是没有创造力、词汇贫乏,我们是不是懒惰、丢失了进取心。不,我们不是缺乏创造力也不是懒惰,我们是在说出我们的新感觉。先民们的村庄里,房接地连人语声声,日做夜息共居一字,当代的我们是依靠网络把地球的空间缩小到极限,无论你在天南地北天





涯海角上天入地相隔几万里,无论你是日差夜异语不相通俗不相类貌相别,无论你想飞跃上下千万年,只要我们轻轻点击一下小小鼠标就会广袤宇宙大千世界风云变幻日暮晨昏意达词明欢歌笑语在眼前。这不就是先民的生活概念吗?

我们正在回归,空间不再、时间不再、风俗不再、语言不再成为阻隔我们交往的障碍,我们正在回归到先民的生活状态。我们正在回归,但不是简单的回归,网络把我们相连,我们在把先民的生活状态注入新的概念。

我们在新生活里,我们在新时代中。名片上多了一个 E-mail 地址,电子商务使经济运作更快捷,新闻可以在地球两极间同步互传,你我他定个时间在网上见面,休闲足不出户在世界漫游,激情下写个纸条贴出去让所有想激动的人看看。

新生活和新时代的内涵是张扬个性表现自我,这一点在网络上作出极大的体现。网页就是我们的新面孔,那色彩就是我们内心的感受,三五行字成为我们宣泄的情愫。

信息在我们指间流动,让我们记起先民的鼓点和跃动的舞姿,继续他们的激情和创造,在网络上创造我们的新生活,在网络上创造我们的新时代,在网络上创造我们的网络文化。

据最新的数据表明,现在全球已有 186 个国家和地区的 4000——7000 万人连上了 Internet,而且这个数字正以每月 100 万的速度增加着。全球的这些“网虫”每天通过 Internet 的信息流量达 3,000,000,000,000 比特以上。1996 年底中国上网人口只有 10 万,1997 年底超过 60 万,1998 年根据中国互联网信息中心的统计到 6 月底已经达到 117.5 万,其中,直接上网用户 32.5 万,拨号上网用户 85 万。我国上网计算机数为 54.2 万台,其中拨号上网计算机为 46 万台,直接上网计算机为 8.2 万台。估计到 1998 年底网上人口将接近 200 万,展望未来 3 年会有 500 万人上网漫游。中国上网用户的增长速度,远远超过了全球的平均水平。5 月份权威机构在上海宣布,我国已正式开通与美国 45MB 因特网高速骨干通道,成为继日本和澳大利亚之后亚太地区第三个拥有高速通道的国家。随着各省会城市之间网络速率的逐步提高,中国因特网的出口能力将增加一倍多。上海

因特网出口总能力达到了 750 条 64kB 专线的规模,成为国内因特网出口能力最大的城市。“广州视窗”、“首都在线”、“东方网景”等数家 ISP 服务商纷纷采用 56K Modem 接入,北京 263 的电话主叫计费方式,大大提高了用户的接入水平。

计算机与网络结合的发展悄悄地在我们身边进行,直到今天上至政坛领袖、财界巨子,下到平民百姓、贩夫走卒都不得不承认 20 世纪的最伟大发明是计算机,而计算机在本世纪最伟大的应用是 Internet,因为它将改变一个社会的认知结构,人们的思维和生活习惯,人们的情感将伴随着因特网而起伏跌宕。

这个网络是无政府的,不属于任何一个国家和政府机构统治,是一个完全开放的通信和信息的自由王国。当时间的年轮进入 90 年代,它就好像火焰一般迅速在我们这个星球上燃烧、蔓延,它已通往世界上一百多个国家、地区,连接数万个网络,网上运行着几千万台电脑,关于它的用户——只能套用一句形容 Internet 的俗语“你怎么估计都不会过高”。事实上以 Internet 为代表的信息网络正飞速地把全球联成一个整体,正像 1996 年《纽约时报》上的一篇署名评论所言,互联网络“正将世界连在一起,它现在已伸入到澳大利亚新开办的学校、南极的科考站、中国的公司、德国的福利院和美国白宫的总统办公室。”

北京:建国门外国贸中心一家合资企业的办公室,李小姐像往常一样准时地坐在自己的办公桌前,打开电脑,把一封签有总经理名字必须在今天上午就发往 8 家海外公司的信函输入完毕,然后启动 Internet Mail 键,随着小小环球的图标飞快地旋转,“Video On Line”的字样迅速在屏幕上闪现,这封重要的商业信函已通过无形的 Internet 送往世界各地……

巴黎:医学院实验室里围聚着一群青年实习生,他们在导师的带领下正注视着 DEC 小型机屏幕上一颗起伏跳动的“心脏”,先进的“远距离医疗诊断系统”正在对一位墨西哥的患者进行手术,而他的医生却分别坐在亚特兰大和东京……

悉尼:下午 3 点,中国外运公司办事处的周先生接到一位新加坡客户的传真,要求在下班前立即告之本周委托的运货情况。周先生熟练地进入





网络调出若干航运公司和海外港口的主页,一小时之后他已把查询的结果反馈给客户:有一批货将于明日抵达新加坡,一批将于今日伦敦时间下午5点到达阿姆斯特丹港,另一批货因遇风暴将在香港暂停……

亚特兰大:1996年的盛夏夜,本来应该是来自世界各地的优秀青年高唱赞歌庆祝奥运百年之时,一个普通的中国女性熊蕾——专门从事国际新闻报道的新华社记者,在因特网上最先收集旅美华人抗议NBC电视台对我奥运大军的污蔑与攻击,并把事件的真相公之与众。当她询问使用因特网络的感觉时,这位沉稳的中年女性依然随和地、依然声调不高地回答“世界变小了,工作的效率和生活的质量都提高了。”

如果说自本世纪60年代以来随着卫星电视的普及,电子媒介“可以把地球变成一个村落”的话,那么今天大千世界纷繁复杂的信息,可以随时随地通过数字化网络呈现在每一个人的电脑屏幕前。在遍布全球的Internet上“冲浪”,小小PC屏幕上的变化则更是“数字新娘”的感觉。一来这些数字化信息全部是网络的操纵者个人选择的,就好像你和妻子是经过“自由恋爱”一般,你有充分的选择自由;二来这些数字化信息是24小时开放更新的,你可以如同当年新婚之夜挑开“新娘的盖头”时的心情,惊喜、忐忑而又有些迫不及待。

打开我们的媒体,几乎每一家电视台、电台和有影响的报刊都传递着有关电脑与网络的消息。一轮又一轮网络热潮似乎在无声地催促着人们,即将来临的全球信息社会将从根本上改变今天所知道的生活。工业革命过来了,后工业革命也过来了,我们中的大多数人不懂蒸汽机,不懂核物理,照样过着心满意足的日子。我们当然可以不予理睬继续过日子。惟一的区别是,我们这样做只能把自己放逐在网络社会之外,而网络社会空前广大,就像触须将渗透到地球每一个角落,如果我们拒绝它,它会粗暴地剥夺一个人在社会群体中才可能获得的尊严和价值。每一个中国人都要扪心自问:你,是否有落伍的危险!

网上新闻、网络旅游、网上听广播看影视、打游戏、聊天、下棋、看书、看球、寻觅收藏、购物等等,今天的网络信息服务可谓琳琅满目,五光十

色。更有趣的是,你在网络上不仅仅是一个欣赏者、观光者,更应该是一个参与者、创造者,网络为你准备了自由发挥的平台——世界变小了,工作的效率和生活的质量都提高了。正如美国著名的电脑未来学家尼葛罗庞蒂在《数字化生存》中讲的:“未来信息时代里,人们的选择将是个性化的、丰富多彩的。”

这真是一个令人怦然心动的时代!这是一个前所未有的时代!

二 Internet 能为我们带来什么

Internet曾给许多大公司带来了财富,但对于普通用户来说,它会给我们带来什么呢?

Internet将为我们带来信息:现代社会,信息就是金钱、信息就是一切。而Internet正是信息的集散地。它以其快速、低廉、广泛的特性随时为我们带来全球的最新信息。英国玫瑰——戴安娜王妃的不幸去世让全世界的公众认识到了网络信息神奇所在。那天美国有线新闻网(CNN)几乎是在以每隔5~10分钟的速度更新着他们的主页,随时播发来自巴黎的最新消息。而之后的几天内,网上出现了无数的戴妃纪念网站。网上救助的感人报道更是屡见报端,Internet赋予公众一双“新闻眼”。

Internet将为我们带来朋友:现代人无论生活、工作的压力都十分大。也就更需要与人交流。网络技术不但有高科技的一面,也有着充满人情味的地方。你可以借助CHAT、MUD、IRC的帮助找到三、五同好或知己。或把臂同游、或促膝倾谈、或利用网上电话同身在异国他乡的朋友互致问候,甚至携手工作。那时候你就可以毫不夸张地说:“我的朋友遍天下!”

Internet将为我们带来财富:想上网,没有钱肯定是不行的。但是在网上赚钱却也不是什么痴人说梦。现在你不仅能利用网上实时在线股票分析来炒做股票,而且可以充分利用网上大量的商贸、经济信息。如果你有什么产品、发明、著作,也可以放到网上来,让更多的人来了解你。而对于你个人来说,如果你有个人的网站的话,你可以去全球的广告联盟注个册,这样你的网页就变成了广告媒体。作为回报,他们会付给你一笔费用。





Internet 将为我们带来自信：自信是建立在能力基础上的。而能力却是靠不断地学习积累下来的。在网上你将很容易地学习到最新的知识，包括电脑、生活资讯或是其他你想得到的。Internet 就像一个巨大的教室，你自己既是学生也是老师。

Internet 将改变我们的生活：在网上，空间已经没有了概念。你可以利用美国的超级电脑帮你完成一项复杂的工作，也可以到法国的卢浮宫去参观艺术杰作，或是去意大利关注一下 AC 米兰的最新战况，聆听最新的 MTV，一切都将按你的想象进行。

如果你是一位科研人员，可以通过 Internet 方便地检索世界各大学、图书馆、研究所中心的科研资料和信息；同时，如果你的科学研究取得进展，也可以通过 Internet 发布科研进展消息，几分钟后世界各地的同行就会获悉这些消息。你也可以通过 Internet 向国外的杂志社或学术会议组织单位发送论文进行学术交流……



如果你是一位学生，可以通过 Internet 学习课程，查阅世界各地著名教授的著作，可以浏览、参观某个艺术博物馆或图书馆，可以查询某所大学从事某个学科方向研究的进展情况，以及他们的研究成果……



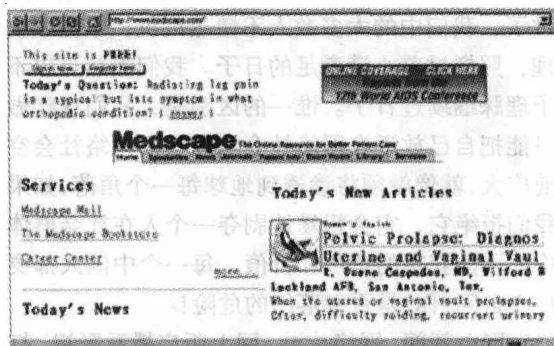
如果你是一名投资经纪人，可以通过 Internet 随时查看当前的股市行情，并可以通过计算机进行股票的购买与抛售……

如果你是一个公司的经理，即使在出差期间你也可以随时通过 Internet 检索公司经营状况，处理公务；您还可以通过 Internet 进行网上交易；通过 Internet，您还可以随时随地了解分布在世界各地的子公司的经营情况，下达指示，指导生产……

如果你是一位记者，可以通过 Internet 随时获取世界各地的信息，撰写新闻，并可以通过 Internet 向全世界发布……

如果你是一位家庭主妇，可以随时随地到虚拟商店看看，坐在家，便可以了解到巴黎又推出了什么新的时装，日本又生产出什么新的家用电器，并可以通过 Internet，订购你喜欢的东西；你还可以通过 Internet 订购生日蛋糕、给远方的朋友订购一束鲜花，送去你的祝福……

如果你是一位医生，通过 Internet 可以给偏远地区的患者看病；你也可以邀请世界著名的医生参加你的会诊，或者协助你完成疑难手术……



如果你是一位体育爱好者，不仅可以通过 Internet 获悉世界各地的重要体育赛事，及时观看你





喜欢的赛事, 甚至还可以取得明星运动员的照片
.....

随着 Internet 的普及, 地域上的距离对人与人之间的交往影响越来越小: 网上电话、网上传呼、网上传真等通讯工具既经济又快捷, 已经成为现代通讯的首选; 尤其使用最为广泛的 E-mail, 已经是网民们必不可少的通讯工具; 某一主题的 BBS 或新闻组, 往往聚集着世界各地的同道者, 而正在与您进行联机大战的游戏迷, 很可能远在地球的另一端。不仅如此, 在 Internet 上人与人的交往, 是在忽略了键盘前面操作者的性别、财富、地位等外在差别的情况下进行的, 是一种与现实社会中交往完全不同的感受, 这也是为什么许多人钟情于网络世界的原因。

可以说, 如何从 Internet 得到您所要的信息, 惟一的限制就是您的想象力。而且网络 JAVA、Push 技术、虚拟现实、视频会议等 Internet 的新技术, 更加促进了 Internet 在更多领域的应用。毫不夸张地讲, 在不远的将来, Internet 将进入我们生活的各个方面。

三 Internet 历史回眸

我们生活在一个不断变化的世界。想想我们小的时候, 电脑简直就像是阿拉丁的神灯一样的遥远。而看看现在, 个人电脑竟是如此的普及, 连小学生都开始学习使用它们。

对于这样变化的世界, 联系显得格外的重要。电话、手机、卫星电视和其他这许多的通讯手段将我们和这个世界连在了一起。而我们的电脑呢, 现在也不再是孤单地躺在写字台上。聪明的人们为我们的电脑发明了一个叫做调制解调器(MODEM)的附件。使用它我们的电脑就能和这个世界直接交流了!

我们说的调制解调器在最初时是由两个部分组成的。其中的调制部分是将电脑中的数字信号变成能为普通电话通讯系统接受的数字信号, 而解调当然就是相反的过程了! 将调制和解调部分放在一起就构成了调制解调器(MODEM)。许多朋友戏称它为“猫”。有了这只“猫”我们就能将家里的电脑和电话联系起来, 利用电话线来传输数据信号了! 它架起了一座连接电脑与电脑之间的桥

梁。

最早的时候, 调制解调器是十分昂贵的附件, 它的作用也仅限于两个同样有猫的朋友或机构之间做数据传输用。而在做这项工作之前我们必须事先告诉接收数据的朋友, 约好时间, 请他打开电脑和他的“猫”才行。要是他把这事忘了的话……

“那我能不能先把数据发到一个什么地方, 然后让他来收呢?!”太好了! 你的这个主意造就了一个新的事物, 那就是 BBS(电子公告板)。公告板我们大家在日常生活中经常能见到, 比如在公园门口或是火车站等地。上面通常写满了“等你未到, 请到 XXX 地集合……”等等的信息。而 BBS 就是建立在电脑空间中的公告板。

最早的 BBS 是由一些有着热心肠的电脑热衷者们为了解决电脑的通讯问题而义务建立的。任何人都可以通过电话拨号的方式访问这个 BBS, 在上面贴上你要告诉大家或朋友的信息或要传输的文件。而你的朋友或其他人在访问这个 BBS 的时候也就可以看到这条信息了。它的建立使得电脑与电脑之间、电脑玩家与电脑玩家之间有了一块交流的场所。所以在创建之初就倾倒了无数的人。

如果你想试试 BBS 的话, 那给你留下最深印象的就是它那总是占线的忙音。私人建立的 BBS 站自然不会有那么多的金钱用在建设中继线上, 所以许多 BBS 还都在用一条或两条的电话线作为他们对外的出口。

这当然是不够的。而且 BBS 还有一个缺点, 那就是它只能在本地的朋友间进行沟通。而外地的朋友要是想参加进来就只能打长途电话了! 这样的结果是在月底收到一张天文数字的电话账单。

针对这个问题, 许多 BBS 的站长们聚会在一起, 他们讨论出了一个新的形式。每天由各站的站长出面同其他兄弟站互换数据信息, 让大家的用户都不用浪费那恐怖的电话费就能同外地的朋友进行交流了。这是不是很妙呢?!

这就形成现在的 Internet 了吗? 当然不是。BBS 只是 Internet 的一个雏形。因为单靠这些热心人而没有政府、大财团的介入是不会形成今天这





么庞大的国际互联网的。但 BBS 作为电脑交流的先驱也将被载入史册。

BBS 的出现为电脑的应用打开了新的窗口, 我们的电脑再不是孤寂、冰冷的机器, 它逐渐变成了连接人与人的桥梁。数据的交换和情感的交流将 BBS 的发展推向了顶峰。与此同时, 美国国防部下属的远景规划署开始秘密研究一种更方便、安全的计算机沟通手段, 以用于战时需要。其实, 早在 60 年代初期, 少数的几台计算机就已经可以彼此连接起来组成最简单的网络了。只是这种初级的网络不但数据传输速度极慢, 而且有一个致命的弱点: 一旦其中某台计算机出现故障无法正常运行, 整个网络立刻就瘫痪。这就限制了网络规模的扩大, 增加了管理的难度。联网工作虽然带来了一些方便, 但是整个的工作却是在不可靠的前提下提心吊胆地完成的。

到了 60 年代中期, 对计算机有很大依赖性的美国军界开始着手开发一种使用起来能让人放心的网络: 这样的网络不会因为其中的部分计算机无法工作而整体停止运转, 这对于战时的通讯联络是至关重要的。另外, 这种网络还要求计算机之间的通讯不受具体计算机类型的限制。同时, 网络中传递的信息应该能自动地避开不工作的部分而畅通无阻地到达目的地。具有这些特点的网络是由美国国防部下属的负责军用技术开发的 ARPA (Advanced Research Projects Agency 即高级研究项目管理局) 开发的, 到了 1969 年, 他们设计建成了只有 4 台主机的小型网络, 他们把这个网络称为 ARPANET。

在这个小网络上, 每台接入的电脑都可以平等地使用其他电脑的资源。这无疑比 BBS 要强了许多, 因为这样可以使一台联网的电脑拥有 4 台电脑的计算能力。技术在不断发展, ARPANET 由众多的局域网构成, 通过电话线路连接起来。一个局域网中只要有一台计算机同 ARPANET 相连, 该局域网中的其它所有计算机都能够和整个 ARPANET 中所有计算机通信。最初的 ARPANET 使用一种称为包交换 (Packet-switching) 的技术进行通信, 其主要含义是在网络中传递的信息首先分解成许多个小包 (packet), 每个包中不但包含要传递的信息, 而且还附加了目标地址信息和

编号信息, 不同的信息包可以通过不同的途径到达位于同一目的地负责接收的计算机上, 再由接收计算机按照包的编号重新组装成原来的信息。

在 1972 年的首届计算机和通信国际会议上, 远景规划署正式将 ARPANET 介绍给了全世界。那时候它已经有 50 个主机站点了!

这就是现在的 Internet 吗? 差得太远了吧? 当然不是了。这只是 Internet 发展的第一步。70 年代后期, 随着网络规模的扩大, 包交换技术已经不能满足需要了, 于是 ARPANET 开始使用允许网络规模无限扩大的 TCP/IP 协议进行通信。真正将网络推向大众的是 1986 年由美国国家科学基金会投资建设的连接着五个超级计算机中心的高速专用网络——NSFNET。正是鉴于 ARPANET 的非军事应用越来越广泛, 国防部又建立了一个军事专用网即 MILNET, 美国国家科学基金会 NSF (National Science Foundation) 则利用 ARPANET 的模式构造了 NSF 网。这个网络虽然与 ARPANET 相连但与 ARPANET 不同的是, 他直接面对用户, 可根据用户的需要建立自己的专用网络。

一些美国大学和研究机构率先看到了 NSFNET 在研究方面的巨大优势, 便纷纷要求加入进来, 以共同分享这些超级电脑资源, 同时也用这个网络来完成一些日常的数据交换和“感情沟通”工作。但要跨越美国拉专线去连接 NSFNET 实在是一项不小的工程, 也是一笔不少的开支。这是一些小的研究机构或公司根本无法承受的, 怎么办呢?

于是这些组织便去和已经接入 NSFNET 的本地机构联系, 看能不能从他们那里拉条线过来。这样他们不但接入了 NSFNET、节约了大量的费用而且连本地机构的电脑也成了他们可以利用的资源。

正是这些精明的“家伙”造就了今天的 Internet。如今 NSFNET 不仅连接了美国相当数量的电脑网络, 而且还与世界许多国家的网络相连。到了 80 年代, NSF 吸收了 ARPANET, 又连接了 Usenet (网络新闻) 以及和 ARPANET 同期开发成功、由许多科学研究机构构成的自主网络 BITNET (一种采用 Store-and-forward 好存储并转发协议、提供电子邮件、对话和文件传输服务的大型研究性计





计算机网络), NSFNET 已经成为今天 Internet 上的主干。

有一个日子应该为我们所牢记,那就是 1983 年的 1 月 1 日。因为这天美国国防部远景规划署宣布正式启动采用 TCP/IP 协议(传送控制协议/网络协议)的全球性网络—Internet!

从这天起,一个不属于任何国家或机构,以平等、互利、合作、安全为原则的全球最大的民间团体诞生了!也是从这天起,Internet 从冷战的产物变为了全球最大的信息资源基地,和属于全人类的宝贵财富!

它的诞生为我们铺就了一条通向未来的希望之路……

四 网事随想

相传远古时代黄河流域华夏族是以蜗居为主,在肥沃的土壤上搭建窝棚,而窗户是必不可少的;东北寒冷之地,早在周秦时代肃慎、挹娄、扶余等族先民“穴居山林”,很早就掌握了挖地穴的技术,以至 19 世纪探险家怀疑北极爱斯基摩人的“地下雪屋”也是从亚洲大陆传递过去的。古史记载“上古之世,人民少而禽兽众,人民不胜禽兽龙蛇,有圣人做,构木为巢,以避群害,而民悦之,使王天下,号之有巢氏”,于是华夏先民结束穴居生活而住进房屋,从此门窗就成为人类建筑不可或缺的组成部分。世界各地民族进入屋居时代相差甚远,早的如公元前 3000 年古印度哈拉帕文化遗存“摩亨佐·达罗”古城就已经有了十分完备的房屋格局,晚的即使到了 15 世纪南美印第安人玛雅文化还保留洞居山林的习俗。不同的历史时期和迥异的文化传统、地理环境导致各地民居的风格样式大相径庭,门窗也有不同的形态,但从功能上说不过就是采光、通风,还有是与外部世界沟通的视觉通道。

千古文人以生花妙笔尽写窗口之奇,“窗含西岭千秋雪,门泊东吴万里船”既抒发了作者开阔远大的胸襟又表达顺流东下、万里归航的迫切心情。笔者年初曾到三亚小住,清晨推窗,但见万里海疆舒缓平静、波光粼粼,与蔚蓝天空中飘浮的白云互相映衬,近处茂密有致的热带植物与随风摇曳的椰林,带来特有的沁人清香,你的心会随之驿

动,我真的深深感到与自然是那样的贴近。小时候学叶圣陶先生《苏州园林》篇,总诧异其中有关江南园林中“画窗”的描绘:曲折有致的回廊上布满造型各异的镂窗,或似花瓣、扇面,或像酒樽、屏风……透过这些窗棂你可看到别有洞天、移步换景之妙,或是池塘清幽春鸭戏水,或是怪石耸立嶙峋突兀,一丛娟秀的细竹正风送细香、雅致的禅房掩映在错落的梅花深处……画窗就是一幅百变的风景,风景中百变的不正是自然的造化吗?那么人心中的情感、灵感也同样随窗而变得异彩流光,天津一家大型文学期刊曾举办过一个笔会,邀集全国十数位知名作家共写一篇文章,题目就叫《临街的窗口》。

然而,再精致的窗口,不管是怎样的让人赏心悦目,其使用效果终归有限:人们只能达到目力所及的范围,然而鬼斧神工的是,一扇认识感知无限世界的崭新门窗呈现在我们面前——这就是电脑与网络!

透过这扇窗口,大千世界无限风光尽收于小小屏幕;透过这扇窗口,四通八达千变万化一切尽在掌握!

我们应该感谢这个时代,我们更应该珍惜这个时代,Internet 的出现和流行,对我们每个人来说,都意味着巨大的机会和挑战。如今人们已经不再满足于谈“网”论道,而是积极投入到上网、用网的网络实践中,放眼神州大地,在信息海洋中冲浪、遨游的已不仅仅限于电脑专业人员,从稚气未消的中小學生到白首缓步的退休老人,大家都在 Internet 信息海洋中尽情领略着网络世界的无限风光,享受着 Internet 带给人们的无限资源。Internet 在向每个人招手!

然而,金无足赤,网亦无法十全十美。尽管因特网(Internet)的风行,说明网络已成为当今计算机业的发展,甚至是社会信息交换的主流趋势。但是,Modem 加电话线这一传统组合上网方式令越来越多地网上人士头痛——链接的图标不紧不慢地转呀转,恨得你咬牙切齿,摇着显示器,猛捶新买的号称 56K 的“破猫”——0.56K 差不多。

怎么办呢?难道真让电信局将人急死不成?速度越慢,对电信局来说可就越好呢——可着劲儿地把你兜里的银子变成他口袋里的钞票。但他





们的如意算盘也不会打太久,这不,新的上网方式接踵而来,相信不久,各种上网方式将会“争奇斗艳”了。虽然现在有些技术还处于“含苞待放”阶段,如想了解且听我给您娓娓叙来。

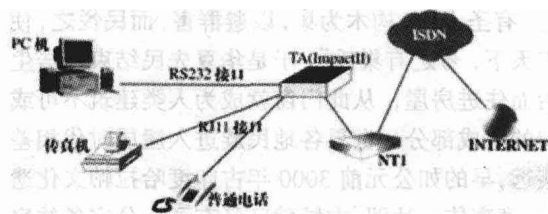
首先上场的是大挖电讯公司墙角的有线电视公司。在国外,有线电视业正尝试成为 ISP 来跨领域兼营因特网业务,这些有线电视台保证用户可以通过原有的有线电视专用电缆来得到优质的因特网服务,因为在这条电缆上能以比较高的频宽传送数据。由于有线电视业原来为了传送电视信号,已经建立起一组封闭式的电缆传输线路,现在它还可以利用这组现成的线路进行通讯数据传送(只要国家法律允许),由于有线电视采用同轴电缆,其数据容量相当大,据有关资料显示,同轴电缆的传输速率大约为 30Mbps,用户只需在自己的电脑上接装高速线缆 Modem,那么其数据传输率可比现行的 28.8Kbps Modem 快三四百倍。虽然这种方案有很多优点,但它的缺点也是显而易见的:以往的有线电视的同轴电缆是单行道的设计方式,即信号只允许从有线电视台传送到用户家中,并不允许信号从用户家中反馈到有线电视台,而 Internet 联网是一种双向的传输方式,即用户不仅要接收网上信息,他还要把信息传送到网上去。可以说有线电视的解决方案也是要改造基础线路,使它能达到信息双通的程度。这有可能会花去有线电视业的一大笔资金,另外即使是有线电视线路已经改造完成,但如果同时间有人正在观看有线电视,那么通过有线电视上网速度也会被拖慢,因而这种有线电视的解决方案还处在试验阶段。

其次登场的是人造卫星(不在天上好好转,也要下地来瞎捣乱)。人造卫星的传送方案是利用类似接收直播卫星电视的小型碟型天线进行工作,它能以 400Kbps 的速率从因特网上下载资料。但如果用户需要上传资料仍需使用 Modem,这个方案由于造价及费用都很昂贵,所以到目前为止尚未流行起来。在此也不多讲,以免有骗稿费之嫌。

接着,上网方式的“大哥大”——DDN 专线与您见面了。DDN,即数字数据网(Digital Data Network),它是通过电信局,将你与能够连接到的因

特网机构之间连一条实线,保证连接的不间断(不可抗拒力、人为原因除外,或者,您自己给剪了,有病呀!)。您能够申请到的速率大致有 64Kbps、128Kbps、256Kbps 等几种,再高了,由于各方面的因素,效果也未必好得了哪儿去。DDN 的特点是稳定、速度较快。但费用也高:DDN 专线的申请、铺设、连入设备、专线的租赁费……,哪个都得让工薪阶层吐血。但您单位若有局域网,且大家经常要上网,外加电子商务、自己的各种 Server,如 WebServer、Message Server 等,DDN 确实为一种好办法,(目前,众多的公司都在采用这一方式,由此可见其确实有相当大的优势。)只要您说动了老板(您若就是老板,当然就更好说了),您就是想把整个因特网都“当”下来,也没人管。

ISDN 方案,是近年来逐渐发展的一种以综合数字电话网(IDN)为基础的先进网络“老”技术,能够提供端到端的数字连接。为什么说它“老”呢?因为它已有十几年的历史了,可直到近几年,ISDN 才得到了突飞猛进的发展。目前的 ISDN 能提供高达 128Kbps 的数据传输率。除了初装费,使用费用嘛,比普通电话贵不了哪儿去,如果您已有一条普通电话线,那就更省了。



但要注意,申请 ISDN 首先要了解以下两点:一是你的电话所属的电话局是否已完成局端的 ISDN 的改造;二是 ISDN 要求电话局到用户的距离不能超过 4.8 公里,否则要加延长器。





最后,电讯业在经过大量的研究和试验之后推出一种新武器——非对称数字用户专线(Asymmetric Digital Subscriber Line),简称 ADSL。这种方案不需要改造信号传输线路,它只需要有一对特殊的 Modem,其中一个 Modem 被接到用户的计算机上,而另一台 Modem 则安装在电讯公司的通讯中心里,将它们相联的依然是普通的电话线路。ADSL 能提供很高的数据传输频宽,宽到什么程度呢?在实际应用时根据所使用的 Modem 型号的不同,以及用户端到通讯中心的距离长短,数据的传输速率大致在 1.5Mbps 到 8Mbps 之间。传统的 28.8Kbps Modem,甚至最新的 56Kbps Modem 也不是它的手。可以说 ADSL 方案的传输速度大约是 ISDN 方案的 50 倍,卫星方案的 20 倍,同时它又不需要改制线路,所以是目前比较有发展前途的上网加速方案。另外 ADSL 采用了先进的算法,所以它可以把一条电话线分成三段使用,即用户可以在进行数据下载、数据上送的同时进行语音电话的工作。而且,由于新技术的采用,使得用户每个月的花费可能会比 ISDN 要来得便宜,最棒的是 ADSL 是永远与网路连接的,不存在断线的问题!需要说明的是:上面 ADSL 的好处多多,那为何它还不能流行起来呢?这是因为 ADSL 也有一系列的使用限制。第一是距离问题,这是 ADSL 最大的使用限制问题。因为用户的端点必须位于提供 ADSL 服务区域电话公司总站的 2 英里范围之内,而这个 2 英里并不是指直线距离,而是指两个端点之间总共的线路长度,这其中自然包含了电话线路的弯曲与转向。也就是说用户所在的端点必须比 1 英里还要近,这样那些离电话局较远的用户就无法享受到 ADSL 的服务。其次是未成标准:由于 ADSL 技术一直没有公认的统一标准,所以目前 ADSL 主要分为两大技术力量,即:Carrierless Amplitude/Phase modulation(简称为 CAP)与 Discrete MultiTone(简称为 DMT),除了这两种 ADSL 标准之外,还有一种叫可变速式(Rate-adaptive) ADSL 的标准存在,它会自动根据线路的状态调整传输速度。另外 ADSL 又衍生出一大批不同的 XDSL,如什么 HDSL、SDSL、IDSL 出现等等,真可以把人搞得头晕脑胀。标准的不同也使得广大电讯公司不敢轻易下注,更使得

ADSL 成为目前只叫好不叫座的产品(在中国,尚未开通 ADSL 服务)。不过它的前景依然值得我们期待。相信不久的将来,ADSL 技术将成为主流的商务电讯运用手段之一,到时大家都能享受到高速上网的便利。

另外,给大家提个醒:建立足够带宽的仅仅是在网上畅游的必要条件之一,但并不能保证速度达到你的要求。这好比宽宽的公路已建好,但你到达目的地的时间还要看你的交通工具、驾驶技术、路径等众多条件一样。

探索未来网络的发展趋势,必然是打破 PC 瓶颈。3Com、CISCO 都高举着统一网络的大旗,AT&T 吞并 TCI、北方电讯买入 BAY 都预示着未来电信恐龙对网络服务的蚕食。中文信息资源的严重不足,使得用户使用 Cable Modem 上因特网的积极性不高,所以加快网络统一和信息开发,结束彼此倾轧的局面已成为当务之急。

目前全国已建成八横八纵光缆网络,不管是邮电还是有线电视都有传输能力过剩问题,而光缆建设的“高额成本”急需从服务中收回,于是就出现了邮电、有线彼此冲突的局面。“兄弟阋墙”的结果只能自我内耗,独立割据,形不成上规模上档次的服务能力。

展望未来,随着网络技术的普及与网上中文内容的增加,因特网只是提供现代信息服务的网络技术手段,针对于今天全国一百多家提供联机服务商业信息的公司来说,网络服务将在以下几方面打开新局面:网络寻呼服务、网络 FAX 传真服务、网络电话、移动电话上网服务、有线电视上网服务、其他数字家电上网等。有线电视改造完成将能够提供 Internet 接入、计算机联网、股票家庭大户室、音乐点播、视频点播(VOD)、卡拉 OK 点播、网络联机游戏、实时音频服务、网上电话、网上购物等丰富多彩的服务内容。

说到 Internet,其实最令人惊奇的特性之一,就是它不属于任何组织或者个人,亦即没有什么机构能够完全地拥有它或者控制它的发展!但这并不意味着 Internet 的发展是处于无政府状态的。事实上,有一些机构赋予了 Internet 某种结构以建立很少的一些限制,也有很多个人和组织为了将 Internet 的任意增长和发展纳入稍微有序一





点儿的轨道而不计报酬地工作着。

ISOC(Internet SOCIety, Internet 协会)是在 Internet 原来的技术支持机构 IAB(Internet Architecture Board, Internet 体系结构委员会)的基础上于 1992 年建立起来的、由志愿人员组成的非盈利性的国际组织,其宗旨是推动 Internet 在全球的应用。ISOC 的决策机构是由会员选举产生的 ISOC 理事会。ISOC 除了每年在不同的地方召开一次 Internet 年会(称为 INET)外,目前还出版双月刊《On the Internet》。

ISOC 的主要工作是推进和支持发展 Internet 作为研究和教育的基础、激励研究和技术组织参与 Internet 的发展、让科研组织和公众关注 Internet 的技术和应用、鼓励各个组织在使用 Internet 方面相互合作等等。ISOC 的存在是为了让其成员及时了解 Internet 的发展情况,它不控制任何事情。

作为 ISOC 技术部门的 IAB 则成为 Internet 的技术咨询机构。IAB 下辖两个由自愿人员组成的技术部门,分别是 IETF(Internet Engineering Task Force, Internet 工程工作组)和 IRTF(Internet Research Task Force, Internet 研究工作组)。ISOC 则作为上级组织,负责任命 IAB 的成员并通过 IAB 监督 IETF 和 IRTF 的工作。

IETF 的主要工作是开发和维护 Internet 通讯协议, IETF 的其他工作包括确定 Internet 上紧迫的技术问题并列出解决方案、就 Internet 中协议的标准化和使用方法向 IAB 提出建议以及促使 IRTF 提供的技术传递给更多的 Internet 组成成员等。

IETF 的工作主要考查当前影响 Internet 的技术问题,与其不同的是,IRTF 主要考查今后 5~10 年内的重要课题,例如 Internet 如何应付 10 亿以及更多的个人用户、如果 Internet 上的所有用户都通过路由器上网将对 Internet 的性能和可用性造成何种影响以及连接有 1 亿个美国家庭用户的交互式有线电视网络将对 Internet 的现有用户产生何种影响等等。

ISOC 下辖的另外一个机构就是 IANA(Internet Assigned Numbers Authority, Internet 编号编码授权机构),它负责管理 IP 地址中的最高层

域名。

无论是 IAB、ISOC 还是其下辖的 IETF 和 IRTF 等,几乎都是在 NSF(National Science Foundation, 美国国家科学基金会)的资助下开展工作。值得关注的是,近年来又成立了一个新的成员机构 EFF(Electronic Frontier Foundation, 电子新领域基金会),该工作组负责确保美国宪法的起初目标和民权条例在 Internet 上依然有效,它致力于网络上每个人的基本自由。

不难看出,除了有限的几个自愿性的组织在为 Internet 的发展操劳以外,Internet 不属于任何组织和个人。值得欣慰的是,Internet 这个没有人管制的昔日“王榭堂前燕”,如今已经名副其实地飞入了“寻常百姓家”。

到现在为止,你应该具备足够的网络起步的常识了。但作为新手的你现在惟一缺少的就是“航海经验”。不妨再给自己增加点“经验值”吧!让我们一起开始走入 Internet 的内部世界。

作为现在 Internet 核心和纽带, TCP/IP 协议在其中起着重要的作用。正是它将网络上各种规格型号的电脑连在了一起,组成了这个无与伦比的网络。

“什么是 TCP/IP 呢?”TCP/IP 协议翻译过来的意思是:“传输控制协议/网间协议”。它是一个通讯协议集,共由 100 多个小的协议构成,其中最主要的是 TCP 和 IP 协议,正是它在组织协调着整个网络的工作。为了不把你弄晕,让我们模拟一下 Internet 的工作。

实际上,Internet 就像一个繁忙而又井然有序的货运中心,每天要有大量的货物经过这里运送到世界各地。而你在 Internet 上传送的每一个数据和信息都是这个中心的“货物”,当一件“货物”要被传送出去的时候,它首先会被分解。

“分解?”是呀,分解。这个工作是在你的电脑里进行的。比如你要传送一个文件,那 TCP/IP 协议会将这个文件分解成若干个小的信包。这样做的道理很简单,因为如果将整个文件直接传送的话,如果中途出现损坏,那不就全完了吗?但要是分开传送,并让每个信包走不同的“路”,即便个别的信包丢掉了,不是还能将绝大部分的信包运到吗?只要重发一下那些丢失的就行了。

