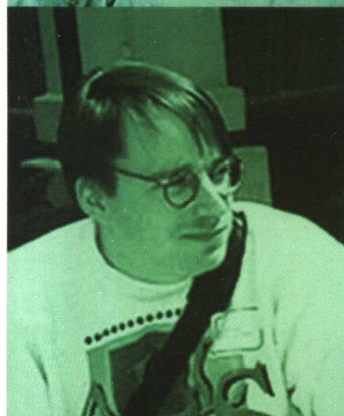
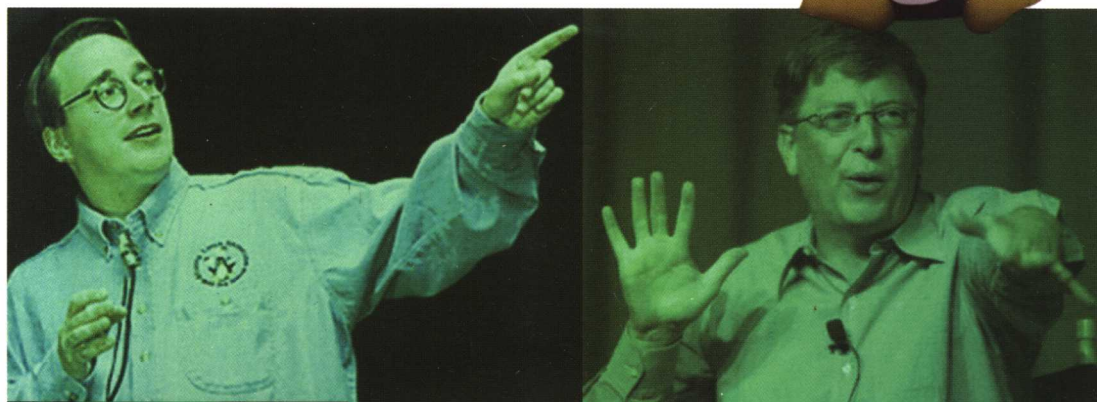
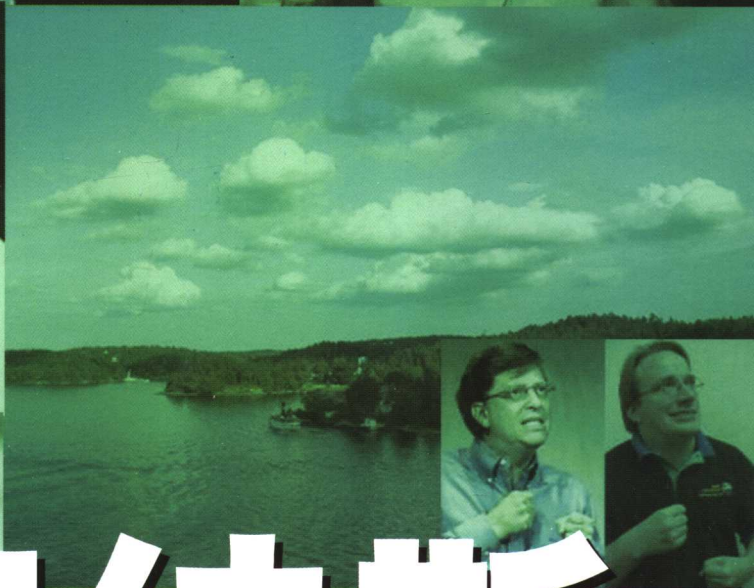


IT360°



自由软件Linux之父 李纳斯·托瓦兹自述
成功道路与人生哲学



李纳斯：

可主沉浮

陆群 著



清华大学出版社

IT360度

李纳斯： 可主沉浮

陆群 著

清华大学出版社
北京

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

李纳斯:可主沉浮/陆群著. —北京:清华大学出版社,2007.9

(IT360度)

ISBN 978-7-302-15472-3

I. 李… II. 陆… III. ①李纳斯,L. —人物研究 ②Linux 操作系统—研究

IV. K837.126.16 TP316.89

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第089072号

责任编辑:金娜

责任校对:王凤芝

责任印制:杨艳

出版发行:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

c-service@tup.tsinghua.edu.cn

社总机:010-62770175

投稿咨询:010-62772015

地址:北京清华大学学研大厦A座

邮编:100084

邮购热线:010-62786544

客户服务:010-62776969

印刷者:清华大学印刷厂

装订者:三河市金元装订厂

经销:全国新华书店

开本:185×260 印张:10.75 字数:182千字

版次:2007年9月第1版 印次:2007年9月第1次印刷

印数:1~4000

定价:28.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:026553-01

目 录

引言	1
第一章 最短的诗与最长的路	3
第二章 来自北方的传奇	13
“信是千湖国,港湾分外多”	13
一种操作系统的诞生	18
生活的意义:一个纯粹的人	26
第三章 数字天堂的回响	35
两种信息价值观的起源	36
盖茨的挑战书	38
“牛羚”究竟象征着什么?	43
寻找数字理想国	47
第四章 电脑时代的英雄神话	49
黑客起源:计算机与反主流文化的潮流	50
一位技术贵族的浪漫传奇	72
来自乌托邦的传教士	79
Lotus 之父米切尔·卡普尔	88
第五章 八年磨一剑 今始露锋芒	97
忽如一夜春风来,千树万树梨花开	97
来自微软的“围剿”	100
Linux 在提速快跑	105

人丁兴旺的大家族	110
挑战与机遇并存	116
第六章 戴着镣铐起舞	129
两大对立观点	129
哗变风波	131
走近 Linux 社群	132
商业化运营	136
第七章 抓住阿喀琉斯之踵	141
逐鹿中原	141
人才、应用、标准化	143
形成规模	146
寸土必争	148
第八章 炼就制胜魔法	151
大打网络特色牌	151
平民身份易近人	154
启动市场洗牌的按钮	158
结束语：眼底吴钩看不休	163

引言

过去的 20 世纪是一个孕育变革、诞生奇迹的世纪。

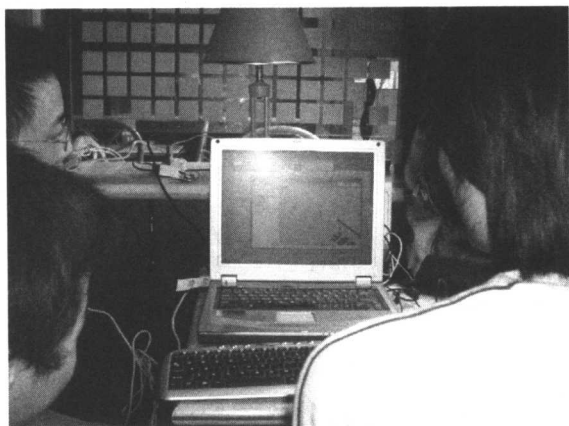
伟大的德国诗人歌德曾在暮年回忆说,我活在世上的时间很长,有幸看到震撼世界的大事连续发生,七年战争、美国独立、法国大革命、拿破仑时代、拿破仑帝国倾覆以及后来的一些事,我都是见证人。歌德所处的时代是欧洲向现代社会转型的巨变期,他提到的那些事都是影响历史走向的事件。

如今,85 岁以上的老人会比歌德经历的更多。他们经历过两次世界大战、美苏冷战、东欧的巨变、还有“9·11”事件……但是,能留下深刻印迹的更会是那些给人类带来福祉的科技成就:汽车、飞机成为普通交通工具;电话、电视、计算机走进寻常百姓人家;航天飞机、宇宙探测器遨游太空;克隆技术为人类又一次开启生命之门;智能机器人可以战胜国际象棋特级大师……一切可能改变人类发展进程的大事,历史都将其深深地刻下清晰的印记。

电子计算机的诞生,对于人类是惊天动地的大事件。它神奇、神速、神气、神通广大,以至于在那个小小的芯片上可以装下整个地球乃至宇宙。它的悄然诞生没有伴随枪炮,却能在人类的心灵中轰然作响;在它平静、平实、平稳、平步青云的足迹里,聚集着人类智慧、意志、理想的巨大魔力。

今天,当人们置身于由计算机编织而成的网络生活,发现那个小小的芯片,成了人类生活须臾不可缺离的载体,它用独有的逻辑和轨迹,一会儿把我们引到这里,一会儿又将我们带到那里,它让世界缩短了距离,它还创造了数字产业,人们叫它——IT。

IT 创造了传奇和神话。那么,又是谁创造了 IT 呢? 尽管电子计算机的问世和后来的迅猛发展凝聚了无数的前辈先驱的智慧,但今天能够令人耳熟能详的名流却寥寥无几。因为 IT 的迅捷



计算机与互联网正深刻地改变着人们的生活

使得财富聚敛、少年得志、一夜成名……产生得太多太多，改变得太快太快。计算机与互联网络可以说是技术发展的必然，而由此产生的商业神话和财富传奇则很难全归结于偶然。

希望这些故事能打破电脑、网络、信息价值这些向来由技术专家垄断的话语权，帮助你开阔视野、充实认知，让这些记叙使你感到愉悦、新奇和有所启迪。

知识，不一定非得严肃不可。

最短的诗与最长的路

第一章

晨风永远在吹，创世纪的诗篇至今还没有中断；
可惜听得到它的耳朵太少了。
灵山只在大地的外部，处处都是。

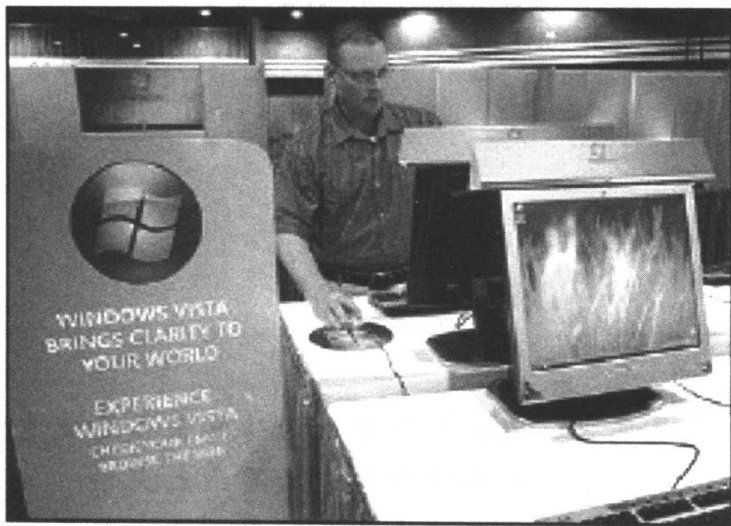
——（美）梭罗《瓦尔登湖》

自微软及其领头人比尔·盖茨登上 IT 业巅峰以来，人们崇拜的目光就在其四周聚成了耀眼的光环。或许是太过夺目，某些 IT 评论人或 IT 媒体记者有意或无意地需要树立能与微软抗衡的对立面。于是，不少企业被推上了挑战微软的战车，可结果无一例外地皆以失败而告终——或是人仰马翻全军覆没，或是接受招安偃旗息鼓。

然而，却有来者欲与微软同放光芒——Linux！软件的独特“另类”：它奇小无比，正常工作的内核程序在 1 兆字节以下，同时又可以无限扩展，大量应用软件可以在此系统上，而绝大多数的软件居然是可以免费使用的！更为另类的是，就连最为核心的 Linux 内核也是开放源代码的，也就是说任何人只要愿意遵守规则，都可以免费地在原有程序上加以修改，制造出完全不同的电脑操作系统来……“头号传奇”悄然出世！

在 Linux 这个“小家伙”面前，微软帝国的光环黯淡了。

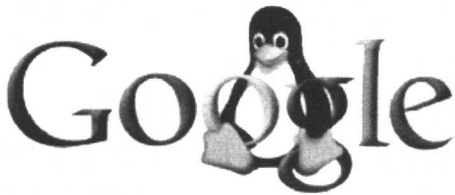
那么究竟什么是 Linux？贴近专业的回答是：这是遵循 GPL 协议的、开放式、开放源代码的、类似 Unix 的、免费电脑操作系统。显然这里有太多的概念需要解释，但对于绝大多数大众消费者来说没有必要。如同虽然根本搞不清楚什么是高清、什么是纯平、什



近 10 多年来，人们已经习惯微软不断发布新软件与新系统

么是数字电视的真正含义，也照常可以尽情享受电视带来的乐趣一样，本书的名词术语，也同样不必认真研磨。因为我们讲的是故事，是可能影响所谓新经济时代生活伦理的段子，初衷是让平民百姓轻松地领略生活中的 IT 神话。当然，有些反复出现的名词、术语和构成情节的主人公姓名还是要交代的。

首先是比尔·盖茨和微软。从盖茨创业到称雄，足够写上几天几夜的。随便去互联网上“勾”（Google 即搜索引擎网站）一下 Microsoft 的成功奥秘，浩瀚的文献资料保你毕生无法读完。令人好奇的是，大多数人没弄懂这位世界首富是在什么时候、用什么方法打造基石的。也难怪，电脑网络业就是快速代谢的领地，著名的摩尔定律（计算机的处理能力与一个微芯片上集成的晶体管的数量的平方成正比。根据 Intel 公司创始人摩尔的推测，每隔 18 个月芯片 CPU 的实际处理能力要翻一番）形象地告诉我们：圈内名垂 10 年不倒，就接近永垂不朽了。



谷歌网站，当今互联网上最热门的……

微软的最早起家来自于两个大学生的“脑筋急转弯”。在 20 世纪 70 年代中期，还只是哈佛大学二年级的盖茨与他的“发小”，年长几岁的电脑天才保罗·艾伦，一同合作成立了微软公司，并在 1980 年做出了一个足以影响世界

IT 业的决定,在未告之自己正在与 IBM 谈判的情况下找到了西雅图电脑公司,据说只用了 75 000 美元的价格,买下一个名为“86-DOS”的实验性电脑操作系统。微软的支持者称,当时微软与 IBM 有协议,规定微软不得向外界透露谈判事宜。事后西雅图电脑控告微软在未告之事实的情况下以极低的价格购买该公司的产品,但是双方最终达成庭外和解。微软之后再授权 IBM 使用该操作系统(已经更名为 PC-DOS),其目的是要搞定当时电脑巨人 IBM 公司新推出的个人电脑,使自己成为 IBM 新一代的个人电脑——PC 的操作系统供应商。

这个操作系统的研发并不容易,准确地说,两个年轻人经过数年的苦苦钻研,直到 1983 年才终于依靠自己开发的全新版本 MS-DOS 系统,形成了个人电脑操作系统的事实标准,由此一举奠定了微软在个人电脑行业中软件霸主的地基。今天大家耳熟能详的 Windows 95、Windows 98、Windows XP 之类的,则早已经是微软彻底垄断个人电脑 PC 软件平台后的产物了。值得一提的是,当 20 世纪 80 年代后 IBM 兼容机大量流行,康柏(Compaq)等大公司都开始推出 IBM 兼容机时,盖茨迅速地把握住了商业时机,果断地把 MS-DOS 系统推销给其他各大公司。从此开始,微软从一个家用电脑软件提供商的小角色,一跃成为操作系统的大公司。

所以当我们今天惊叹于微软帝国的不可撼动与盖茨财富的无可匹敌时,实在不应忘记 30 年前,青涩的盖茨也有过艰难挣扎、苦苦探索的经历。那么我们又有什么理由怀疑,今天正在 IT 圈里努力挣扎的许多无名小辈日后不会成为新霸主呢?

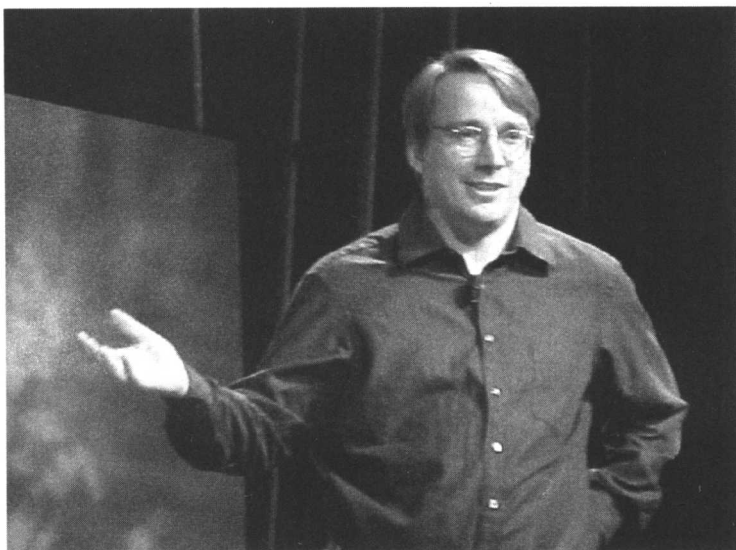


当年辉煌一时的康柏(Compaq)计算机,后被惠普(HP)兼并



少年的盖茨天真淳朴

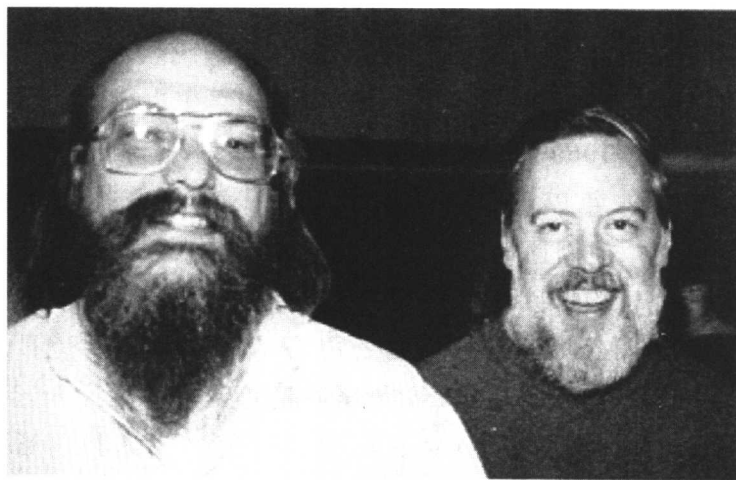
的确，电脑行业变化太快，在所有非微软的新霸主“候选人”中，则又以本书的另一位主角——Linux 和它的缔造者，来自芬兰的李纳斯·托沃兹 (Linus Torvalds) 最为引人注目。Linux 这个名词现在虽然已经够响亮了，但还是不如微软公司著名的商标 Windows 那么出名和容易辨认，因为这根本就不是一个单词。按某种无法证实的说法，所谓 Linux 实际上是其创始人李纳斯·托沃兹用其名字与 Unix 合并而成的词儿。当然还有更多的说法，这在我们后面的章节中会做更详细的介绍。在这里读者们只需记住这个怪异的词汇用中文该怎么读就行了，就是 Linux(音：李牛克斯)。



本书的另一位主人公——Linux 的缔造者，来自芬兰的李纳斯·托沃兹 (Linus Torvalds)

既然 Linux 是在名字上具有一半的 Unix“血统”的词儿，那么第三个应该介绍的角色就是出现在聚光灯下的 Unix。Unix(音：优尼克斯)是历史十分悠久的操作系统。早在冷战时期的 1969 年，一位名叫肯·汤普森 (Ken Thompson) 的程序员在美国电报电话公司 (AT&T) 著名的贝尔实验室开发了第一个 Unix 操作系统原型。在当时，他开发这个系统的目的很单纯，仅仅是为了运行一个名叫“星际旅行”的游戏而已，除此以外并没有更宏伟的商业动机。他的同事、合作伙伴丹尼斯·利奇事后坦然地说：“我们的目的是为自己建立良好的计算机工作环境，当然也希望大家都能喜欢它”。

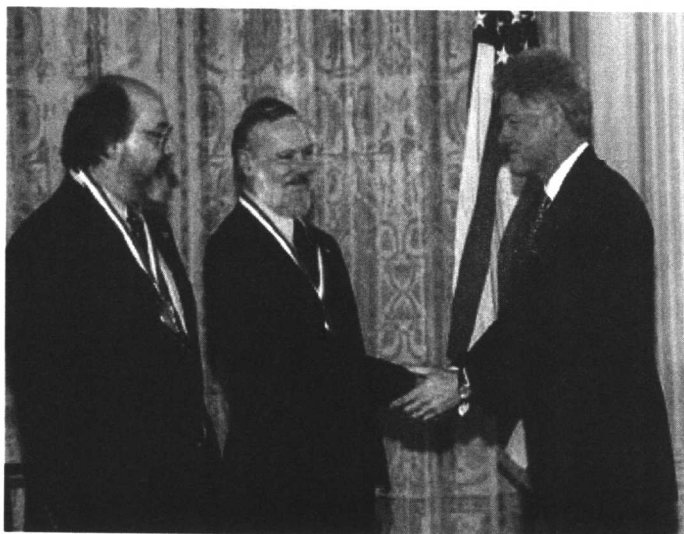
那为什么要用“Unix”来命名这个系统呢？据说是为了与当时贝尔实验室中的其他同事开玩笑，因为 Unix 的字根 uni，意味着一个或单一，紧跟着同音字母 X。同事们以此嘲笑这个事实上可行的多用户操作系统，事实证明



1983 年肯·汤普森(右)和丹尼斯·利奇俩人共获图灵奖

Unix 的确是一台可以同时被多个用户使用的操作系统,这在计算机还极为昂贵的 20 世纪 70 年代是伟大的技术突破。

这位被誉为“Unix 之父”的汤普森是个业余飞行爱好者,自己驾机跨洋飞到莫斯科,挑战前苏联的空中管制。1999 年 4 月 27 日,汤普森和他在贝尔实验室的同事丹尼斯·利奇(Dennis M. Ritchie,著名的 C 语言之父),在白宫从美国总统克林顿手中接受了沉甸甸的全美国家技术勋章,这是对他们的最高评价。



汤普森(中)和利奇(左)接受克林顿总统的祝贺

Unix 最初是用 B 语言编写的, 只在美国电报电话公司(AT&T)内部使用, 在 C 语言诞生之后, Unix 很快就被重新改写, 但仍然没有商业化。经过了多年的内部使用, 于 20 世纪 70 年代中期开始公之于世, 然后慢慢走向成功, 震动整个计算机业。1969 年开始工作时, 汤普森和利奇根本没有想过要掀起业界的狂热, 在 1974 年以前, 他们甚至没有发表过关于此项目的消息。当 Unix 亮相给公众时, 他们还惊奇于为何会引起如此大的兴趣。他们并没有积极推销, 大学、研究机构可以免费使用, 而且还提供源代码。

一直到了 1979 年, 美国电报电话公司(AT&T)为了避免日后维护的麻烦而宣布使 Unix 商业化, 将 Unix 系统连同其 C 语言源程序一起送给了许多大学和科研机构。在第一批赠送的大学里就有著名的加利福尼亚大学伯克利分校, 那里的大学生们借助 C 语言的通用性, 几乎每个人都在系统上增删涂改, 使得 Unix 系统获得巨大的发展。当时加利福尼亚大学伯克利分校的埃里克·阿尔曼(Eric Allman)在 Unix 系统平台上开发了 Sendmail——今天 Internet 上 75% 的 Email 服务就是用这个源代码程序发送电子邮件的。



埃里克·阿尔曼(Eric Allman)的 Unix 经验是从 Unix 第四版开始的, 他仍然还保留着那些手册(为此常被人称作老鼠), 他写了许多工具类软件均在伯克利 BSD 的不同版本中有所体现, 当然名气最大的当属 Sendmail。他被认为是个不知疲倦的工作狂, 喜欢用钢笔写作, 收集各种各样的酒并藏在地窖中

之后, Unix 系统发展成为两大流派: 伯克利 BSD 版与 AT&T 后续版本, 两大门派针锋相对。伯克利的研究生比尔·琼(Bill Joy)和恰克·哈里(Chuck Haley)很早就将原先的 Unix 修改成伯克利 BSD 版, 琼在 1977 年就

免费发出了 30 份,这使得在往后的 6 年间,新版的 Unix 在效能上大幅超过了 AT&T 版本。然而 Unix 原始码的版权依然是 AT&T 的,于是一般商家或是个人在 Unix 的使用上依然受到许多限制,他们付不起昂贵的授权费,不然就不能使用他人修改过的版本,若要使用依然要购买版权。在 1981 年时授权费需要 43 000 美元,教育版的也将近 1 000 美元,所以当时很多大学购买版权后却在使用伯克利 BSD 版。当时流行的海报上面画着一架钛翼战机,全速飞离爆炸区,上面印着 AT&T 的商标标识。



比尔·琼 (Bill Joy) 是计算机软件设计历史上的奇才, 20 世纪 70 年代在读研究生时就发明了 Berkeley Unix, 1982 年共同创办 Sun 公司并担任首席科学家, 90 年代他是研究和推广 Java 语言的关键人物

原是开放的研究室成果,却因商业利益产生限制使用的情形,为此伯克利 BSD 版的拥护者自喻为“冷酷无情的公司帝国的反抗军”。1984 年 AT&T 应美国政府的要求被肢解,Unix 开始被大规模推广,不仅在许多大学和一些研究机构得到普遍应用,甚至不少开发商与经销商都在改进中推出自己的版本。就销售量来说,AT&T 版本始终赶不上伯克利版本,但它赢了标准制订之争。1988 年,AT&T 终于将 Unix 的两个主要流派统一起来,从而结束了与老对手的竞争。到 20 世纪 90 年代,双方版本已难明显区分,因为彼此融合、借鉴采用对方的新发明。1993 年 AT&T 将 Unix 卖给 Novell 网络公司,可 Novell 公司却较量不过众多的 Unix 经销商,所以到 1995 年 Novell 又将 Unix 版权出售给了圣克鲁斯 (Santa Cruz) 这家规模不大的公司,该公司力图在微软推出与 Unix 抗衡的 Windows NT 产品时,仍继续使 Unix 长盛

不衰。

到了 20 世纪 90 年代后期,Unix 与 Novell 公司的 NetWare、IBM 公司的 OS/2、微软的 Windows NT 以及其他 Unix 软件版本(像 SCO、DEC、HP 和 Sun 等大公司都有不同的版本),共同占据了工作站与服务器市场。原本是 Unix 与 Novell 公司的 NetWare 操作系统在服务市场唱主角,但随着微软 Windows 产品系列不断主流化,再加上 Unix 本身在一定程度上的版本混乱,到现在,微软的 Windows 产品基本占据了主要的市场份额。



Unix 依然在今天的服务器、工作站操作系统方面占有重要地位

今天我们可以肯定地说,Unix 和 C 语言对于现在的计算机、软件甚至整个 IT 产业的贡献如此之大,以至于贝尔实验室一位高级主管曾说,Unix 是继晶体管以后的第二个最重要发明。1983 年,汤普森和利奇被共同授予图灵奖(人们把它誉为电脑界的诺贝尔奖,阿兰·图灵是 20 世纪公认的人工智能奠基者和计算机先驱),这是迄今唯一获奖的两位工程师(其他获奖者都是科班出身的学者)。

几乎同时,以国际商业机器(IBM)、数字设备公司(DEC)、惠普(HP)等一批电脑公司又成为新对手,绝大多数使用 Unix 的人也自然而然地成了 Unix 的开发者,使得 Unix 版本的演变今天仍在继续。那时候,开发者都很自然地将所有自己的工作和思想开放给可能得到和想得到这些信息的人,而丝毫没有像微软公司的老板比尔·盖茨刚开始发家时那样,挥舞着 Copyright

年仅 42 岁的英国数学家、人工智能之父阿兰·图灵 (Alan Turing), “图灵似乎是上天派来的使者, 匆匆而来, 匆匆而去, 为人间留下了智慧, 留下了深邃的思想, 后人必须为之思索几十年、上百年甚至永远。” (在《谜一样的图灵》中这样描述)



(也就是所谓的知识产权)的大棒痛斥业余电脑爱好者是“小偷”、“窃贼”。于是,在当时任何一个程序员都可以自由地在别人所编的程序上继续开始自己的工作,这些工作所形成的程序代码,又成为更多的人工作的基础和参考。现在很多专业媒体上经常出现的,所谓“基于源代码的合作”或是“开放源代码”(Open Source Software)就是发源于这个时期的。

很难说这些程序员为此在经济上受到了多大的损失,因为他们之中既没有出现一个像样的富翁,更不要说达到比尔·盖茨的数量级了;也没有谁曾经享有过类似盖茨那样广泛的知名度。但却正是这样一些相对来说默默无闻的人们,不仅一手缔造了目前正给整个世界带来巨大活力和经济增长的 IT 软件业,更以其平等、开放、分享和共同创造的思想造就了人类历史上最壮观的人文、经济与技术上的奇迹,那就是互联网(Internet)!

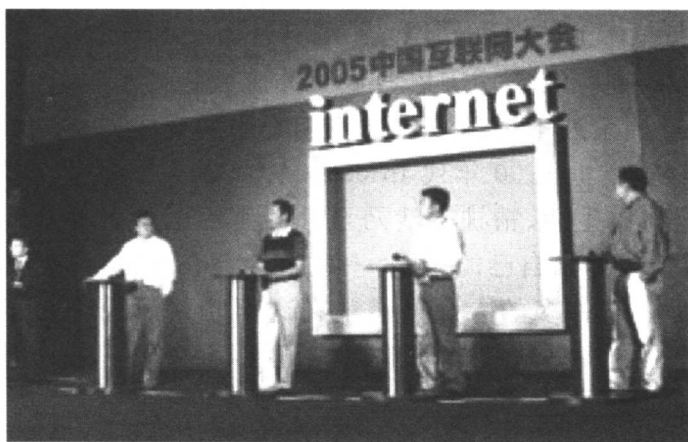
混沌理论中有种说法,南美巴西亚马孙流域热带雨林里的一只美丽蝴蝶扇动翅膀,经过一系列不可预测却又相互关联的变化,最终引发了西太平洋上的飓风。自从 20 世纪 90 年代 Internet 转为商业化以来,围绕着互联网及其衍生的有关物质生活、精神生活乃至社会生活上的种种改变,无数人都在这个虚拟世界里投射出自己的影子,一些机缘会在全球网络未来的岁月里进一步酝酿、发散。有许多的人和事情就在这十几年间蜕化为蝴蝶,这些美丽的或是不够美丽的蝴蝶轻轻抖动他们的翅膀,不久的将来,他们很可能会掀起一场网络的风暴。

单就互联网(Internet)作为专有词汇,出现在中国传统媒体的字里行间以来,在不太长的一段时间里,居然会有那么多关于同一事物的不同说法,这在改革开放后的中国大概还是头一次。更由于这其中太多的说法根本上就是相互矛盾的,于是也就造成了网络及其与网络相关的绝大多数事情,在概念上产生了“异化”。简单地说,在诸如网络、黑客、网虫等字眼的背后所隐含的,早已



美丽的蝴蝶能改变生活吗？

是完全不同于以往定义的概念了。类似这样概念的故事还有很多，比如网络黑客、免费、GNU、开放源码运动等，这些都是故事中不可缺少的重要配角。



互联网在中国几乎成了新经济的代名词