

A BRIEF HISTORY OF
INFORMATION TECHNOLOGY

IT 简史

梳理IT发展历程的重大事件
把握未来IT行业发展的脉搏

© 吕云翔 李沛伦 著

清华大学出版社

A BRIEF HISTORY
OF INFORMATION
TECHNOLOGY

IT 简史

吕云翔 李沛伦 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书既是一本介绍 IT 历史的科普读物,又是一本具有清晰时间轴的、便于索引的、包罗万象的 IT 历史的工具书。全书将 IT 几千年的历史根据其发展速度与范围分为萌芽期、生长期、发展期和腾飞期四个阶段。全书兼顾了作为历史书籍的严肃性与作为科普读物的易读性,力求全面、每个事件都有据可考,同时力求做到语言及内容的流畅生动。

本书既适合计算机专业人士查阅,也适合广大计算机爱好者阅读。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

IT 简史/吕云翔,李沛伦著.--北京:清华大学出版社,2016

ISBN 978-7-302-43697-3

I. ①大… II. ①吕… ②李… III. ①IT 产业—技术史 IV. ①F49-09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 084731 号

责任编辑:魏江江 王冰飞

封面设计:刘 键

责任校对:焦丽丽

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:158mm×203mm 印 张:18.6 字 数:268 千字

版 次:2016 年 8 月第 1 版


印 次:2016 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:57.00 元

产品编号:065039-01

前言



信息技术(Information Technology, IT)的含义很广,除了包括人们通常所理解的计算机技术之外,还有传感技术、通信技术,以及最近火热的云、物联网,等等。事实上,任何与表达、传递信息有关的技术都可被归类为信息技术。信息技术的发展历史并不只是近百年的计算机技术发展史,而是可以追溯到四百年前的机械计算器,甚至五千年前最初的字母表与象形文字——与人类文明的历史同样久远。

历史悠久的事物不难从博物馆中找到,但在历史悠久的同时还具有鲜活生命力的事物,除却 IT 也没有几个了。近年间,IT 的发展势头愈发猛烈,人们也愈发好奇 IT 究竟从何而来,又向何而去。我们很难预测 IT 的未来如何,但我们可以知晓 IT 的曾经。正如培根所说,“读史使人明智”,希望这本有清晰时间轴的、便于索引的、包罗万象的《IT 简史》,不仅仅可以被当作一部工具书,还可以让读者从 IT 发展历程的种种偶然与必然中得到启发。

在编写这本《IT 简史》的过程中,我们遇到了种种问题,克

服了种种困难。首先,如何从浩如烟海的 IT 史事中选择有意义的事件来记录是一个问题,过于繁琐的史事反而会影响阅读体验。对此,我们的解决方案是选取具有首创性的、突破性的或对世界范围的 IT 发展有较大影响的事件。在事件集群的拆分与单个事件的篇幅上,同样依据影响度而定。例如,微软公司的 Windows 具有较大的影响度,因此我们将其每一个 Windows 版本都拆分成了单独的事件,而相对影响度较小的 Mac OS X 系统更新则没有拆分。其次,需要兼顾《IT 简史》作为一本“史书”的严肃性与作为一本科普读物的易读性。对此,我们在全书的编写过程中竭力保持两者的平衡。一方面,对于书中的任何事件与时间,我们都尽力保证有据可考,对于至今仍存争议的话题,本书并没有收录;另一方面,我们通过使用一些修辞手法尽量使得文章读上去不那么晦涩。另外,在成文结构上,我们选择了便于索引与查找的“以事件为标签”的结构,但这种结构偶尔也会带来时间、逻辑跨度较大的问题。对此,在行文过程中,我们尽量将有逻辑联系的事件平稳过渡。

本书共分为四个部分,根据 IT 发展的速度与范围,将 IT 分为萌芽期、生长期、发展期和腾飞期。其中萌芽期指的是 IT 初生的阶段(约公元前 4000 年至 1945 年),伴随着电子计算机的诞生,IT 进入了生长期(1946 年至 1963 年),集成电路的应用使得 IT 进入了发展期(1964 年至 1988 年),最终在互联网的浪潮下,IT 进入了如今的腾飞期(1989 年至今)。

由于没有翔实材料对附录中的事件加以论述,所以其中只是列出了其事件和具体发生的时间。

在本书的编写过程中,我们力求完美,但水平有限,书中难免有疏漏与不妥之处。例如,IT 历史中的很多事件都是过程性的,早期的 IT

事件往往需要经过十数年甚至百余年的发展,很难定位到精确的时间,对此我们竭尽全力,但可能仍存疏漏。对于书中的不足之处,恳请各位同仁与广大读者给予批评指正,也希望各位能将在本书阅读过程中的经验与心得与我们交流(yunxianglu@hotmail.com)。

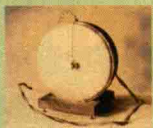
编者

2016年5月

目 录



前言 I



第一部分

IT 萌芽期(约公元前 4000 年至 1945 年)

苏美尔人的象形文字(约公元前 4000 年至
约公元前 1200 年) 2

巴比伦人的算盘雏形(约公元前 2400 年) 3

腓尼基字母(约公元前 1000 年) 4

活字印刷术(约 1045 年) 5

算尺(1621 年) 6

机械计算器(1642 年) 8

打字机(1714 年) 9

机器发声(1769 年) 10

雅卡尔织布机(1804 年) 12

第一张照片(1814年)	13
麦克风(1821年)	14
差分机和分析机(1822年)	15
电报(1837年)	17
第一位计算机程序员(1843年)	18
传真(1843年)	19
布尔逻辑(1854年)	21
越洋电缆(1857年)	22
电话(1876年)	24
留声机(1877年)	26
无线电(1887年)	28
数据处理的电气化(1890年)	29
电影(1895年)	30
阴极射线管(1897年)	32
阿兰·图灵与图灵奖(1912年)	33
IBM公司(1924年)	35
有声电影(1927年)	36
答题卡读卡机(1931年)	37
第一台电子计算机 ABC(1937年)	37
电视广播商业化(1939年)	38
惠普公司(1939年)	39
第一台通用可编程数字计算机 Z3(1941年)	40
第一台可编程电子计算机 Colossus(1943年)	41
马克一号计算机(1944年)	42

冯·诺依曼结构(1945年)	43
超文本(1945年)	45



第二部分

IT 生长期(1946年至1963年)

第一台通用电子计算机 ENIAC(1946年)	47
彩色电视(1946年)	48
晶体管(1947年)	49
蜂窝移动网络(1947年)	50
磁鼓存储器(1947年)	51
自复制自动机(1949年)	51
EDSAC 计算机(1949年)	52
UNIVAC I ——计算机商用(1951年)	53
A-0 编译器(1952年)	54
远程直拨电话(1952年)	55
半导体收音机(1954年)	56
磁盘(1956年)	56
Fortran 语言(1957年)	57
第一颗人造卫星(1957年)	58
集成电路(1958年)	59
调制解调器(1958年)	60
ARPA 成立(1958年)	61

ALGOL 58 语言(1958 年)	62
Lisp 语言(1958 年)	62
COBOL 语言(1959 年)	63
第一个在线订票系统(1960 年)	64
分组交换(1961 年)	66
星际间计算机网络的愿景(1962 年)	66
电子游戏 SpaceWar(1962 年)	67
最早的计算机系(1962 年)	68
交互式绘图(1963 年)	69
最早的计算机字符编码集 ASCII(1963 年)	70



第三部分

IT 发展期(1964 年至 1988 年)

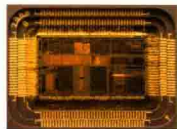
鼠标(1964 年)	73
计算机文字处理(1964 年)	74
IBM System/360 大型机(1964 年)	75
第一台成功的超级计算机(1964 年)	76
RPG 语言(1964 年)	77
BASIC 语言(1964 年)	78
摩尔定律(1965 年)	78
第一款成功的商品计算机(1965 年)	80
软盘(1967 年)	81

手持计算器(1967 年)	82
Simula 语言(1967 年)	82
美国国家犯罪信息中心上线(1967 年)	83
Intel 公司(1968 年)	84
软件工程(1968 年)	85
结构化编程(1968 年)	86
第一家在纽交所上市的软件公司(1968 年)	87
AMD 公司(1969 年)	87
光盘(1969 年)	89
UNIX 操作系统(1969 年)	90
IBM 公司为软件松绑(1969 年)	92
阿帕网(1969 年)	93
菊轮打印机(1969 年)	97
关系型数据库(1970 年)	98
动态随机存储器(1970 年)	99
智能卡(1970 年)	100
微处理器(1970 年)	101
条形码商用(1970 年)	101
Pascal 语言(1970 年)	103
Smalltalk 语言(1970 年)	104
Intel 4004 微处理器(1971 年)	105
E-mail(1971 年)	106
C 语言(1971 年)	106
FTP(1971 年)	107

Intel 8008 微处理器(1972 年)	108
Prolog 语言(1972 年)	109
克雷研究所(1972 年)	109
视频游戏 Pong(1972 年)	110
以太网(1973 年)	111
图形用户界面鼻祖 Alto(1973 年)	112
GPS(1973 年)	113
温彻斯特硬盘(1973 年)	115
TCP 协议(1974 年)	116
互联网(1974 年)	117
OCR(1974 年)	118
从 Altair BASIC 解释器到微软公司(1975 年)	118
第一封皇家电子邮件(1976 年)	121
苹果公司(1976 年)	121
喷墨式打印机(1976 年)	123
Oracle 公司(1977 年)	123
第一台交互式有线电视(1977 年)	125
计算机科学网络(1977 年)	126
第一封垃圾邮件(1978 年)	126
第一款商用文字处理软件(1978 年)	127
Intel 8086 微处理器(1978 年)	128
第一款电子表格软件(1979 年)	129
新闻组(1979 年)	130
在线服务提供商(1979 年)	130

Ada 语言(1980 年)	131
DOS 操作系统(1980 年)	133
最早的数据库管理系统(1980 年)	134
IBM PC(1981 年)	135
施乐 Star 计算机(1981 年)	136
第一个计算机病毒(1981 年)	137
贺氏公司与调制解调器(1981 年)	137
康柏电脑(1982 年)	138
Intel 80286 微处理器(1982 年)	139
《时代》杂志年度“人物”(1982 年)	140
莲花公司(1982 年)	141
赛博空间(1982 年)	142
OSI 模型(1983 年)	142
TCP/IP 协议族(1983 年)	143
C++ 语言(1983 年)	144
DNS(1983 年)	145
任天堂红白机(1983 年)	146
麦金塔电脑(1984 年)	147
蜂窝移动电话(1984 年)	148
激光打印机(1984 年)	149
最早的域名(1985 年)	150
Intel 80386 微处理器(1985 年)	152
Windows 1.0 操作系统(1985 年)	153
第一款集成桌面出版软件(1985 年)	154

CD-ROM(1985 年)	155
NSFNET(1985 年)	155
微软 IPO(1986 年)	158
皮克斯动画工作室(1986 年)	158
Excel 电子表格软件(1987 年)	159
HyperCard(1987 年)	161
摩托罗拉 88000 微处理器(1988 年)	162



第四部分

IT 腾飞期(1989 年至今)

万维网(1989 年)	164
任天堂 Game Boy(1989 年)	165
手提式麦金塔电脑(1989 年)	166
Intel i486 微处理器(1989 年)	167
互联网服务提供商(1989 年)	168
微软 Office 套件(1989 年)	169
Windows 3.0 操作系统(1990 年)	170
第一台数码单反相机(1991 年)	171
Linux 操作系统(1991 年)	171
AIM Power PC 联盟(1991 年)	173
IT 职业与道德(1992 年)	174
Windows 3.1 操作系统(1992 年)	175

网上冲浪(1992年)	177
微软 Access 数据库(1992年)	177
Intel 奔腾微处理器(1993年)	178
苹果 Newton MessagePad(1993年)	179
PDF(1993年)	180
互联网交换点(1993年)	181
互联网广播电台(1993年)	182
第一个图形 Web 浏览器(1993年)	183
雅虎公司(1994年)	184
亚马逊公司(1994年)	186
白宫网站上线(1994年)	188
第一条横幅广告(1994年)	189
网景浏览器(1994年)	189
DNA 计算(1994年)	192
第一款家用数码相机(1994年)	193
互联网“商业化”(1995年)	194
Windows 95 操作系统(1995年)	195
IE 浏览器(1995年)	195
eBay 公司(1995年)	197
Java 语言(1995年)	199
Office 97 套件(1996年)	200
Windows NT 4.0 操作系统(1996年)	203
Internet2(1996年)	204
网络计算机(1996年)	205

Visual Studio 集成开发环境(1997 年)	206
深蓝计算机挑战国际象棋(1997 年)	206
Dragon 语音识别软件(1997 年)	207
火星探路者抵达火星(1997 年)	209
数字千年版权法(1998 年)	209
Windows 98 操作系统(1998 年)	211
微软反垄断案(1998 年)	212
iMac 电脑(1998 年)	214
Google 公司(1998 年)	215
ICANN(1998 年)	217
PayPal 公司(1998 年)	220
BlackBerry(1999 年)	221
第一家互联网银行(1999 年)	221
Melissa 宏病毒(1999 年)	222
Office 2000 套件(1999 年)	223
AMD 速龙微处理器(1999 年)	224
最早的博客(1999 年)	225
首个总统网络广播(1999 年)	226
Wi-Fi(1999 年)	227
蓝牙(1999 年)	228
Adobe InDesign 桌面出版软件(1999 年)	229
千年虫问题(1999 年)	230
首个华人图灵奖(2000 年)	231
Windows 2000 操作系统(2000 年)	232

Napster 与音乐版权(2000 年)	233
互联网泡沫(2000 年).....	235
Windows Me 操作系统(2000 年)	236
U 盘(2000 年)	237
维基百科(2001 年).....	238
Office XP 套件(2001 年)	239
Mac OS X 操作系统(2001 年)	240
Intel 安腾微处理器(2001 年).....	242
Windows XP 操作系统(2001 年)	243
iPod 播放器(2001 年)	245
戴尔公司成为最大的 PC 制造商(2001 年)	246
USB 2.0(2001 年)	248
iMac G4 一体机(2002 年)	248
超线程(2002 年).....	249
.NET 框架(2002 年)	250
DVD 光盘(2002 年)	250
Friendster 社交网站(2002 年)	251
平板电脑重新流行(2002 年).....	252
AMD 皓龙微处理器(2003 年)	253
iTunes 音乐商店(2003 年).....	254
人类基因组计划(2003 年).....	255
快闪族(2003 年).....	256
Windows Mobile 操作系统(2003 年)	257
Power Mac G5 电脑(2003 年)	258