

电脑写作方法与技巧

文化人 换笔

编著: 沈迦 岳岩
主审: 沈克成

温州大学图书馆

东南大学出版社

电脑写作方法与技巧

文化人换笔

编著 沈 迦 岳 岩
上海 上海

图书外借登录单

注：读者如发现本书有破损、缺页、涂写等情况，请立即声明，否则概由借阅者负责。

出版者寄语

用电脑写作,让爬格子的艰苦劳动变成指尖上轻快的芭蕾舞,这是多少文化人的梦想,又是多少电脑门外汉的冀望。本书以娓娓动听的生花妙笔,写出真知灼见的经验之谈,旨在帮助文化人实现电脑写作。不论你是尚未摸过电脑键盘的人,还是在 WPS 上打字的人门者;是 WINDOWS 上游弋的行家,还是网络上驰骋的高手,暇时一读,定有收获。

叶永烈“恨不相逢少年时”的序,说出了多数人学习电脑的共同心声。朋友,当你见到这本书时,可千万别错过!

本书是在沈码发明人沈克成教授的指导和直接参与下完成的,书中特别对方便文人使用的“沈码”作了精辟的介绍,相信会得到文化人的赏识和欢迎。

图书在版编目(CIP)数据

文化人换笔:电脑写作方法与技巧 / 沈迦,岳岩编著.

—南京:东南大学出版社,1999.10

ISBN 7-81050-425-8

I.文… II.①沈… ②岳… III.①计算机应用-文学创作 ②文字处理 IV.TP391

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 02478 号

东南大学出版社出版发行

(南京四牌楼 2 号 邮编:210018)

出版人:宋增民

江苏省新华书店经销 江苏省地质测绘院印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:13.25 字数:330 千

1999 年 10 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数:1—3100 册 定价:20.00 元

恨不相逢少年时

叶永烈

特快专递那蓝色的大信封里,装着薄薄的一片软盘。我把软盘塞进电脑,轻轻松松就从屏幕上读到洋洋 25 万字的《文化人换笔》。倘若是手写的书稿,300 字的稿纸要写 800 多页,厚厚的一大叠!

《文化人换笔》一书,是沈迦先生和岳岩先生分工合作用电脑写成的。沈迦先生在《温州日报》副刊部从事文字工作。他的父亲是浙江大学教授,从事电脑和中文信息处理研究工作,在温州开办了里仁电脑公司。沈迦受父亲的影响,对电脑情有独钟。

电脑在中国已经越来越普及,“飞入寻常百姓家”。中国的文人也正处于“大换笔”之中。然而,惯于用笔“爬格子”的文人,一下子坐到电脑屏幕前,往往不知所措。沈迦先生鉴于种种电脑入门教材大都过于专业化,令文人们难以卒读,作为文人的他,决心写一本能为文化人换笔起向导作用的入门书,这便是《文化人换笔》一书的由来。

沈迦先生用电脑给我写了一封信。信中说:“从报章上知道您是用电脑写作的作家。因此在《文化人换笔》还在酝酿时,就想请您作序”。

在这里,我就以自己换笔前后的种种体会,向《文化人换笔》一书的读者来个“现身说法”,权且为序。

文人写稿,最怕丢失。即便挂号,也并不能保证不丢。苏联小说《钢铁是怎样炼成的?》一书中,就写及残疾的保尔·柯察金费尽心血写成的长篇小说文稿,在邮寄过程中遗失了!

我过去写书,为了怕丢失书稿,写作时总是夹一张复写纸,以便留一份底稿。为了使复写的底稿字迹清楚,我用圆珠笔写作。久而久之,我的右手大拇指内侧和中指外侧,都长出了一个黄豆般大的老茧。同样是为了使复写底稿字迹清楚,我必须在玻璃板上写作。夜晚,在灯光照耀下,玻璃板反射出刺眼的光芒,我不得不用干毛巾把稿纸四周的玻璃严严实实地遮起来。

然而,如今我寄文稿,从不挂号——因为我已“换笔”,改用电脑写作,即便邮寄丢失,用电脑再打印一份就行了。我坐在电脑前,潇潇洒洒,像弹钢琴一般,再无“案牍劳形”。黄豆般的老茧,不翼而飞了。

过去写书,一部五六十万字的长篇,手稿有好几公斤重。我的复写底稿,便装了整整两书柜!如今,薄薄一片软盘,就容下了一部长篇。一个小小的匣子,就装下了我“换笔”后的全部作品。

最为重要的是,我把薄薄的软盘寄给出版社,出版社就不必排字了,只需用我的软盘排版就行了,这样,大大加快了出书的速度,而且提高了质量——因为我交给出版社的软盘,经

过我仔细校对,虽说还有小差错,但是错字率远比印刷厂电脑打字员低。

我与港台出版社及报社报刊的交往颇多。过去给他们写稿,要写一手竖行繁体字,颇为吃力,而且由于平日写惯了简体字,往往会“漏”出几个简体字来。如今,用简体字横排输入的文稿,只需给电脑一道命令,简体字马上变成繁体字,横排马上变成竖排,方便极了。香港出版我的《陈云全传》一书,我用特快专递寄去一片软盘,他们只花了一个星期就出书了!

顺便提一句,手写的长篇,如果要复印一份,上千页稿纸,复印机要印半天,而电脑拷贝一份软盘,一分钟便足够了。

用电脑写电影或者电视剧剧本,更显优越。剧本通常是修改次数最多的作品。剧本要根据电影厂、电视台的编辑意见修改,根据厂审、台审意见修改,根据导演及摄制组意见修改……倘若手写,每改一回,都得从头到底抄一遍,非常费事。用电脑修改,这里删几行,那里加几行,这一段“搬”上去,那一段“搬”下来,随你怎么“捣鼓”,就像搭积木一样方便。

用电脑写作,还有一个极大的优点,那就是字迹清楚、端正,不论你改了多少次,打印出来的文章依然干干净净,绝不会像手写稿那样涂涂抹抹成了“大花脸”。上海电影制片厂的一位导演对我说:“现在,我不看手写的剧本!”言外之意,不是用电脑打印得清清楚楚、干干净净的剧本,他不屑一看!

我最初买了一台 286 台式电脑,后来为了出差时便于随时使用电脑,又买了一台 386 便携式手提电脑(亦即笔记本电脑)。我的小儿子在美国一家电脑公司工作,他说 286、386“老掉牙”了,给我买了一台最新式的 586 台式电脑。所以,如今在我的书房里,电脑“三代同堂”。

自从买了 586 电脑之后,我的电脑不再只是作为打字机使用了。586 电脑,成了我的多功能助手:可以播放 VCD 和 CD;可以上网;可以收发传真,可以收发 E-Mail……

清华大学“紫光集团”知道我是一个“电脑迷”,便赠送我一台扫描仪,使我的 586 电脑如虎添翼;我不仅可以把照片、图片扫进电脑,而且可以把过去“手写时代”的作品扫进电脑,经过识别、转换后,可以用电脑进行修改。这样,我在出版文集时就方便多了,可以在电脑上修改那些“手写时代”的作品,然后用电脑打印出修改稿。倘若没有扫描仪以及汉字识别软件,那就得一个字一个字录入“手写时代”的作品,要花费很多的时间。

我最近正在打算安装“汉语语音软件”,装好后,想让电脑能“听”进我所说的话,“念”出我所写的文章。那样,我只要拿把躺椅,躺在电脑旁,便可以听电脑“念”我刚写完的文章,校对工作可以由耳朵来完成。终日劳累的双眼,此时可以休息一下了。

电脑,已经成为我的“密友”,成为我的“文房新四宝”(电脑、复印机、传真机、碎纸机)之一。我曾用“恨不相逢少年时”来形容我对电脑相见恨晚之情。

我家已经成为“电脑之家”:我和妻拥有三台电脑,我的长子、长媳和次子在美国,也都拥有自己的电脑。长子在美国某电脑公司担任部门经理。次子是电脑专业硕士、软件工程师。就连我的长媳的父母,最近在美国也买了电脑。

我写下我的换笔之感。愿《文化人换笔》一书的读者,在细细研读了这本书之后,赶紧换笔。你一旦能够用电脑熟练地写作,你也会对电脑大声感叹:

“恨不相逢少年时!”

1998 年元旦于上海“沉思斋”

引 言

我们的时代是电脑的时代

如果有人问,半个多世纪以来,人类最伟大的发明是什么?相信有不少人会回答:电脑。自 1946 年人类制造出第一台电脑埃尼阿克(ENIAC)时起,我们就开始步入了一个崭新的电脑时代。半个多世纪以来,电脑科技一直蓬勃发展着。电子管、晶体管、集成电路……随着新材料的不断诞生,随着科学技术的不断进步,电脑的体积变得越来越小,功能却越来越强大,价格更是急剧下降。

想当初,一台埃尼阿克要耗资 50 万美元,占地 170 多平方米;而现在,制作一台具有同样功能的电脑,仅需几美元,而体积只有手指头那么大。70 年代,微型计算机的诞生,更是开辟了计算机应用的一个新时代。从那时起,电脑就走出实验室、研究院和高等学府,步入了万户千家。仿佛是一夜之间,我们生活中的每个角落都开始充斥着电脑的身影。

随着电脑的日益普及,电脑对人类产生了并将继续产生着巨大而深远的影响,“电脑文化”一词也被响亮地提出。毫无疑问,电脑不仅仅改变了我们的生活方式,更重要的是,电脑也改变了我们的思维方式。现在,人们几乎没有一刻能离开电脑的帮助。

从婴儿呱呱落地,开始睁眼看世界的那一刻起,就意味着,他(她)开始同电脑打交道了——我们拿到的婴儿资料记录表,就是由电脑打印出来的。成长过程中的孩子,更是离不了装有微电脑芯片的家用电器的细心呵护。孩子们手里玩的电子玩具,温暖的房间,美味的食品,无一不包含着电脑的功劳。接下来,小学、中学、大学,孩子们知识最渊博、最耐心的老师无疑将是电脑,最融洽的玩伴也将是电脑。当孩子们完成学业,走向社会,工作中更是离不开电脑,生活和娱乐也离不开电脑。

电脑与我们息息相关。

从前,“文盲”的划分在于会不会读书写字。今天,“文盲”的界线在于懂不懂电脑。

电脑大潮拍岸而来,电脑昭示一个新时代的到来。

我们的时代,是电脑的时代。

目 录

代 序

恨不相逢少年时

引 言

我们的时代是电脑的时代

第 1 章 神奇的电脑	1
1.1 电脑何处来	1
1.1.1 圆的诉说	2
1.1.2 历史尘埃	2
1.1.3 战争之子	4
1.1.4 谁是真的英雄	6
1.2 电脑能干啥	8
1.2.1 数值计算	8
1.2.2 信息处理	9
1.2.3 实时控制	9
1.2.4 自动化生产	9
1.2.5 人工智能	10
1.3 电脑的分类	11
1.3.1 巨型计算机	12
1.3.2 大型计算机	12
1.3.3 小型计算机	12
1.3.4 微型计算机	13
1.4 软硬兼施	14
1.4.1 输入设备	16
1.4.2 输出设备	16
1.4.3 存储设备	16
1.4.4 控制器与运算器	16
1.5 指有指法	17
1.5.1 键盘的源起	17
1.5.2 检阅键盘	18
1.5.3 坐有坐相	20
1.6 屏幕只是草稿纸	23

1.7 著作等身新解	24
1.7.1 外存知多少	25
1.7.2 话说内存	27
1.8 不打不相识	28
1.8.1 针式打印机	29
1.8.2 激光打印机	31
1.8.3 喷墨打印机	32
1.9 文件与目录	33
1.9.1 文件是什么	33
1.9.2 文件命名初步	33
1.9.3 目录树	34
1.10 死记命令	36
1.10.1 黑暗里的一盏灯——DIR	36
1.10.2 在目录间游荡的精灵——CD	38
1.10.3 万丈高楼平地起——MD	39
1.10.4 看不见的复印机——COPY	39
1.10.5 清除垃圾	40
1.10.6 文人待书——目录名及其结构	40
第2章 如椽大笔	43
2.1 蓝色巨人的失败	43
2.1.1 我们的路	43
2.1.2 汉字瓶颈	45
2.2 新说文解字	47
2.2.1 电脑里的数	47
2.2.2 电脑如何表示文字	48
2.3 汉字操作系统	51
2.3.1 充满希望的 UC DOS	52
2.3.2 SPDOS 概述	53
2.4 最简单的拼音输入法	54
2.4.1 浑然天成	55
2.4.2 简拼输入法	56
2.5 寻找符号——国标区位码输入法	57
2.5.1 对号入座——区位码	57
2.5.2 特殊字符怎么打	59
2.6 王朝的背影	60
2.6.1 形码初步	60
2.6.2 追根溯源	61
2.6.3 远去的五笔	62

2.6.4 98 规范王码简介	63
2.7 站在巨人的肩膀上	68
2.7.1 话说沈码	69
2.7.2 沈码的设置	70
2.7.3 请您上马	73
2.7.4 快“码”加鞭	78
2.8 多管齐下	82
2.8.1 电脑的眼睛	83
2.8.2 君子动口不动手	84
2.8.3 手写之恋	86
第 3 章 美化版面	89
3.1 纸上谈兵	89
3.2 屏幕就是稿纸	91
3.3 WPS 菜单系统	93
3.4 电脑大编辑	96
3.4.1 删除操作	97
3.4.2 光标移动	98
3.4.3 块操作	98
3.4.4 寻找且替换	99
3.5 排版初步	100
3.6 经纬分明	104
3.6.1 手动制表三步走	104
3.6.2 自动制表	106
3.7 版面控制与其它	107
3.8 越飞越高 WPS97	109
第 4 章 打开窗口	112
4.1 窗口的风采	112
4.1.1 WINDOWS 3.X	112
4.1.2 再塑辉煌 WIN 95	113
4.1.3 呼啸而来 WIN 98	113
4.2 WINDOWS 是什么	115
4.2.1 WINDOWS 全家福	116
4.2.2 如何启动 WIN 95	117
4.3 鼠标,三招定天下	118
4.4 WIN 95 下用沈码	119
4.4.1 安装沈码	119
4.4.2 对沈码码表的修改	121

4.4.3 在 WIN 95 中选择输入法	122
4.4.4 在 WIN 95 中调出沈码输入法	123
4.4.5 在 WIN 95 中自定义词组	123
4.5 洋为中用	124
4.5.1 初识 WORD	124
4.5.2 复制和移动对象	130
4.5.3 WORD 中表格的创建	132
4.5.4 图文并茂	134
4.5.5 文档页面设置与打印	137
4.6 校对室里的新人	139
4.6.1 校对大略	140
4.6.2 校对软件使用简介	141
第 5 章 地球是个小村落	144
5.1 网络——布满世界的“蜘蛛网”	144
5.1.1 什么是电脑网络	145
5.1.2 网络能干什么	145
5.1.3 网络分类	146
5.2 峥嵘渐露的因特网	147
5.2.1 源于战争的因特网	147
5.2.2 因特网给我们带来了什么	148
5.2.3 因特网的组成	151
5.2.4 进入因特网	155
5.3 网上冲浪	156
5.3.1 拨号上网	157
5.3.2 如何检索信息	157
5.3.3 如何阅读因特网上的中文信息	159
5.4 网上邮差	160
5.4.1 邮件地址	160
5.4.2 发送电子邮件	162
5.5 随身带着电脑走——笔记本电脑	163
第 6 章 换笔大潮流扑面而来	167
6.1 叶永烈与电脑之缘	167
6.2 我体会到了用电脑写作的魅力(王 蒙)	168
6.3 电脑不仅相当“笔”(叶 楠)	169
6.4 电脑写作与中国作家(吴 越)	170
6.5 我与电脑三年交(韶 华)	170
6.6 写作和游戏——我的“换笔”感受(韶 华)	171

6.7	作家换笔选择什么编码(韶 华)	172
6.8	用电脑搞创作行吗(马识途)	173
6.9	我“升级”了(马识途)	173
6.10	我用电脑写作以来(邓友梅)	175
6.11	邓友梅访谈录(黎和生)	176
6.12	电脑刺激我的创作欲望(张贤亮)	177
6.13	电脑,修改的功能(张抗抗)	177
6.14	电脑与人脑(张抗抗)	178
6.15	电脑写作大有可为(袁明光)	179
6.16	电脑世界其乐融融(蔡利民)	180
6.17	电脑写作是个方向(顾 速)	180
6.18	要当“现代人”,不当“鲁滨逊”(钟道隆)	181
6.19	电脑写作其乐无穷(刘卫民)	182
6.20	电脑写作贵在有恒(杜峻晓)	182
6.21	钢笔淘汰记(闻 声)	183
6.22	走出误区大胆使用电脑(杨进铨)	184
6.23	我这样走进电脑世界(阎可华)	184
6.24	书写跨入新纪元(蒋济南)	185
6.25	电脑这个精灵(阎 纲)	186
6.26	电脑话(何西来)	187
6.27	分明是台印钞机(韩石山)	188
6.28	指间老茧渐退时(乔 迈)	188
6.29	数字化时代,作家何为(江 湖)	189
6.30	忠实的伙伴(刘锡诚)	189
6.31	电脑“写”书(渠 川)	190
6.32	“一根儿筋”(杜家福)	191
6.33	作家们,上网吧(马识途)	191
6.34	我学电脑(邵牧君)	193
6.35	初遇电脑(佚 名)	194

代 跋

我说电脑写作(沈 沉)	196
-------------	-----

第 1 章 神奇的电脑

导读

电脑,其正式名称为“电子数字计算机”,是一种能够按人们事先安排好的程序(电脑软件)自动地、高速地进行信息加工处理的电子设备(电脑硬件)。它不同于算盘,也有别于我们熟悉的计算器,它具有自动工作的特点,能进行非常复杂的数值和逻辑运算,可以处理数字、图形、声音等多种形式的信息。



我们知道,人类与其他动物的最大区别在于人能够有意识地创造和利用工具。几千年来,为了摆脱繁重的体力劳动,人们一直在寻求帮助我们劳动的工具。电动机的发明,可以说是人类摆脱体力劳动的标志,而计算机的诞生,则为人类摆脱脑力劳动带来了希望。

计算机的问世,标志着人类科学技术的水平发展到了一个崭新的阶段。在近半个世纪的发展历程中,它已经逐渐从一种计算工具演变成了可以模拟人类思维、联想的智能化机器。正是根据计算机的这一特点,人们才改口称其为“电脑”的。

1.1 电脑何处来

电脑可不是上帝送给我们的圣诞礼物,它是人类几千年文明的结晶。

导读

根据科学研究得知,人类的大脑在逻辑思维方面极具优势,而在数值计算方面则大打折扣。在人类文明的进程中,人们为了克服大脑的这一先天不足,一直在努力寻找可以辅助人

类进行数值计算的工具。

从最早的结绳记事、刀刻计日,到筹算,再到算盘、手摇计算机,人类走过了漫长的岁月。机器大工业的到来,电的发明,为计算工具发生质的飞跃带来了契机,电脑终于应运而生。今天,在享受电脑所带来的快乐之余,我们经常感叹电脑的昨天真是好事多磨!

1.1.1 圆的诉说

时间:1500多年前。地点:古老的中国。

一名中年男子坐在地上,认真地摆弄着许多大约3寸长的小竹片。他一会儿把这些小竹片直放,一会儿又把这些小竹片横摆……日复一日,年复一年,这位中年人以惊人的毅力,在地上整整工作了15年。

他,就是我国古代著名的数学家祖冲之(429—500)。他在地上摆了15年的竹片,计算出圆周率的精确值在3.1415926至3.1415927之间。他是世界上第一位精确计算出圆周率的人,比欧洲人算出同样的结果要早上一千年。而那些3寸长的小竹片叫做“算筹”,是现在世界上所公认的最早的计算工具。我们常说的成语“运筹帷幄”,其中的“筹”,指的就是这些小竹片。今天我们还在广泛使用的算盘,就是由算筹发展而来的。

16世纪,欧洲的一位数学家利用多边形逼近于圆的原理推导出一个无穷级数,把圆周率算到了小数点后的第17位。又过了一个世纪,人们把圆周率算到了35位。再过了一个世纪,英国的数学家前进到了第72位。又过了150多年,到了1873年,数学家香克斯用15年时间,把圆周率算到了第707位,这在当时,是一个了不起的成就。历史的车轮很快转到了近代,1946年,刚刚诞生不久的电子计算机——埃尼阿克仅仅用了40秒钟的时间,就打破了香克斯的记录,把圆周率的值推算到了2035位,并指出香克斯在第528位就出现了错误。

为什么这么多古今中外、才华横溢的数学家如此青睐圆周率,对其趋之若鹜?首先,准确的圆周率数值可使有关天体运行的计算更为精确,这对天文学研究极为重要;其次,人们想找出圆周率的数值什么时候开始循环,或分析圆周率数值中各个数字的分布概率;再一个原因,电脑出现以后,电脑专家想通过圆周率的计算来检验一下电脑的运算能力。

1.1.2 历史尘埃

透过厚重的计算机发展史,我们应该记住这样几个名字:帕斯卡、莱布尼兹、巴比奇、阿达。

法国科学家布雷兹·帕斯卡(Blaise Pascal, 1623—1662)年轻时是一位爱动脑筋的少年。他的父亲是一位税务员,经常为整理账目而忙碌到深夜,弄得身体非常虚弱。年仅16岁的帕斯卡每日目睹这一切,深深地体会到了手工计算的困难。他想,如果能发明一种计算工具,帮帮父亲该有多好!

19岁那年,他真的制作出了一台能进行计算的工具——加法器。加法器是一个长30多厘米,内部装有8套齿轮的小盒子。盒子的小齿轮转动10圈带动大齿轮转动1圈,表示逢10进1。帕斯卡当时制作了50台加法器,他带着它们到处宣传,但理解者却寥寥无几,并且受到职业会计们的抵制。帕斯卡非常伤心,在39岁时就去世了,加法器也被送进了巴黎

博物馆。

1667年,帕斯卡去世已经5年了。一天,德国数学家莱布尼兹(Leibnitz, 1646—1716)在参观巴黎博物馆时看见了这个加法器。他停住脚步,仔细地观察起来。他以科学家特有的洞察力断定:一场革命将在这个小盒子上发生!

莱布尼兹当即决定在巴黎住下来,他用了几个月的时间,对加法器进行了改进,很快便制作出了人类第一台手摇计算器。这台计算器的体积要比加法器大一倍左右,也是用了许多齿轮,它可以完成10进制数的加、减、乘、除等运算。

手摇计算器的发明受到了科学界的广泛关注,得到了人们的认可。据说,莱布尼兹还曾托人带了一台手摇计算器,送给当时中国的皇帝——康熙大帝。

继莱布尼兹之后,一个响当当的人物出场了,他就是充满传奇色彩的英国数学家查尔斯·巴比奇(Charles Babbage, 1791—1871)。

巴比奇一生颇多建树,对后世影响极大。如现代邮政系统的一些基础方案——邮票的设立及收费等措施,最初就是由他确立的;万能钥匙也是他的发明;至于在海洋中设置航道、航标灯塔等,都是他的天才构思。

巴比奇对制造能进行快速运算的大型计算工具很感兴趣,他争取到了大笔政府资金,投入了全部精力,积极研究新型的计算工具,但结果令人失望,他花费了10年时间,仍然没有完成他的机器——分析机的发明。

英国政府后来拒绝再为他提供科研经费,甚至有人骂他是骗子。但是,这一切并没有使巴比奇放弃自己的理想。他成天呆在实验室里,埋头设计、修改自己的计算机制造方案,直至1871年含恨离开了人世。尽管巴比奇一生没有研制成功计算机,但他留下了30多种大型计算机的具体设计方案。

在他去世100多年后的今天,人们从他的遗稿中发现,他几乎解决了制造现代计算机所遇到的全部难题:数据如何输入、处理、存放、控制和输出……他的思想超越了他那个时代整整100多年。

巴比奇没有遇上一个幸运的时代,因为在他那个时代,电力革命还处于萌芽阶段,制造计算机所必需的机电式继电器尽管在1835年已经问世,但是,这种产品并没有得到广泛应用,而且巴比奇对此也毫无所知。

巴比奇虽然没有制造出一台真正的计算机,但他开创了近代计算机研究的先河,国际计算机界都公认他为“现代计算机之父”。

在巴比奇死后,他的儿子继续为分析机奋斗了许多年,因为小巴比奇坚信:总有一天,类似的机器将会诞生,而且不仅仅在纯数学领域中,还将在其他应用领域中成为人类强有力的辅助工具。

今天,巴比奇父子的梦想已经成为现实。

当时,与巴比奇抱有同样梦想的还有一位著名人物:阿达·拜伦(Ada. Byron)。

英国诗人拜伦是位响当当的世界名人,他的女儿阿达·拜伦是巴比奇的知音。阿达不是诗人,她是一位优秀的数学家。在剑桥大学,阿达帮助巴比奇研究分析机,并尽力向公众宣传这项工作的意义。

阿达提出可以用二进制数来说明这个机器,她用数学式子分析了巴比奇的分析机,并用通俗易懂的形式编制了计算步骤,用今天的话来说,就是编制了程序。因此,阿达被誉为世

界上第一位软件设计师。为了纪念这位杰出的女性,后人把一种计算机高级编程语言命名为“阿达语言(Ada 语言)”。

在接下来的岁月里,分析机的工作断断续续地进行着。1885 年,美国人马昆德(Marquand)设计出了一个用于三段论推理的电路图。1889 年,美国人霍列瑞斯(Hollerith)利用弱电技术制造出了一台用于统计工作的统计分析机。

20 世纪 40 年代,美国和德国几乎同时研制成功了继电器计算机,这种计算机已经在许多方面具有了现代计算机的特性,并能解决相当广泛的数学难题。

但继电器式计算机刚开始应用到实际工作中就显得太过时了,由于继电器的开关速度最快只能达到 1% 秒,使得计算机的运算速度受到了极大的限制,根本满足不了飞速发展的科技与生产的需要。此外,电子学的发展已为新的技术突破准备了足够的条件,几乎在研制继电器计算机的同时,人们已开始着手现代电子计算机的研制工作。

1.1.3 战争之子

1940 年 11 月 14 日晚 7 时零 5 分,一阵令人心惊胆颤的空袭警报突然掠过英国名城考文垂。几分钟后,德国轰炸机机群像蝗虫般笼罩了整座城市。考文垂内的守卫部队仓促应战,英国空军的少量战斗机像落入狼群的牧犬,无法抵挡川流不息的德军轰炸机,从天而降的燃烧弹雨点般地降落,很快使考文垂淹没于烈火之中。

德军代号“月光奏鸣曲”的偷袭计划获得了极大的成功。这次空袭长达 10 小时,考文垂的市民死伤惨重,整个城市在一夜之间,几乎被夷为平地。

战争是残酷的,一些突发事件的确令人难以预料。但对于考文垂的人们来说,尤为残酷的是:这场灾难本来可以幸免,至少可以减少一些损失,但为了保守一个秘密,他们成了牺牲品。

二次世界大战初期,德国发明了一种密码机——“哑谜”。“哑谜”到底是一种什么样的机器呢?以现代人的眼光来看,这是一种类似于电脑的产品,它可以把发报一方的电文转换成 10 多亿种明码的方式进行传播。德国人曾扬言,谁也无法破译他们的密码机。

英国人起初对此嗤之以鼻,但随着研究的深入,他们发现,德国人并非吹牛,研究工作陷入了僵局,一度被迫停顿下来。

1937 年,波兰情报部门秘密获得了一台德军密码机,并很快将机器与相关资料转交给英国同行,才使得研究工作得以继续进行。

1939 年,“哑谜”机被成功地破译。从此,德国人所发出的军事情报,频频被英方截获。至于德军偷袭考文垂的计划,自然也被英军掌握。早在德军轰炸前的 48 小时内,英国首相邱吉尔的办公桌上就已经躺着一份德军空袭计划报告了。为了不使德国人察觉到“哑谜”机已被破译,以便在以后的战争中发挥更大的作用,邱吉尔作出了一个痛苦的决定:让考文垂自生自灭,不予任何通知!

从后来的战局来看,邱吉尔当时的决策是正确的。由于德军没有察觉到自己的密码系统已经落入到对方手中,依然得意洋洋地使用着那套“哑谜”机,岂不知,“哑谜”已经成为人人皆知的“秘密”。

这里,有一位杰出的科学家艾伦·图灵(Alan Turing)不应该被忘记,他英年早逝,只活了 42 岁,但他是位英才,在短暂的一生中留给后人一笔丰富的科学遗产。24 岁那年,他就发表

了名为《理想计算机》的著名论文。此外,他还率先提出“存储程序”的概念,而这一概念比冯·诺伊曼(Von Neumann)提出类似观点要早6年。1939年,他为了测试德军“哑谜机”所编出的密码数字组合,成功地制造出了一台被称为大型计算机鼻祖的电动数据处理器。

这台机器高约3米,有30多组轮子,一次运算可细查17576种数码组合。英国情报机构就是利用这台机器,全面地破译了1943年11月到1945年德国海军的大量情报,平均每小时破译11封电报。

天才的图灵为二次大战中的英国做出了不可估量的贡献。

英军的电脑研究成果使美国人大为垂涎,在借鉴英国人研究成果的基础上,美军也成立了自己的电脑研究小组。尽管那台具有现代计算机意义的电脑“埃尼阿克”在二战结束后的1946年才开发出来,但该研究小组在太平洋战争中还是取得了一定的成绩,为战争胜利做出了应有的贡献。

其中最为出色的表现是破译了日军“中途岛海战计划”的情报,使美军舰队得以充分准备,设下陷阱。

在这次战役中,美军大获全胜,共击沉日军四艘航空母舰、一艘巡洋舰、322架飞机,击毙3500名日军,狠狠报了当年“珍珠港事件”的一箭之仇!

1946年2月14日,美国宾夕法尼亚大学,一批科学家和军方人士神情肃穆地注视着一个庞然大物——世界上第一台电脑“埃尼阿克”(Electronic Numerical Integrator and Computer即电子数字积分计算机,简称ENIAC)。当莫契利(John William Mauchly)博士和巴恩将军启动按钮的一刹那,历史便郑重宣告:人类从此步入了崭新的电脑时代!

二次大战以后,电脑技术得到了空前的发展,它在军事上的应用更是异彩纷呈,让军事家们思路大开。1982年的英(国)阿(根廷)马岛之战,首开当代军事史上电子武器大战之先河,成为电子武器在战争中运用的经典案例。这次战役,尽管阿根廷军队最后还是输了,但在电子武器方面,却是大大出了一口恶气!

1982年5月4日,英国海军装备最优良的导弹驱逐舰“谢菲尔德号”戒备森严地游弋在马岛海域。该舰是英国耗资2亿美元建造的电子化导弹驱逐舰。舰上装有在电脑总控制下的远程对空警戒雷达系统、舰载反鱼雷系统、干扰火箭发射器系统等。其上空有“山猫”直升飞机护航,“海标枪”对空导弹随时准备出击。当时的英国首相——“铁娘子”撒切尔夫人对这艘战舰十分看重,指望它能够在教训阿根廷人时打出“重拳”。

而阿根廷人也想给英国佬一点颜色看看。尽管他们在军事上没有英国强大,大部分飞机陈旧不堪。不过他们有几架装备精良的“超级军旗”喷气式战斗机,机上配有“飞鱼”导弹,是当时一流的电子武器。“飞鱼”导弹上装有电脑控制系统,可以打击驾驶员看不见的目标。导弹发射后,在电脑的控制下,还可以自动追踪目标。

战役一开始,阿根廷人先把大批的老式飞机派出去佯攻,借以分散“谢菲尔德号”的注意力,然后由一架“超级军旗”携带“飞鱼”导弹担任主攻。由于英舰上装有高科技的雷达搜索系统,阿根廷飞行员采取了超低空飞行,以离海面仅10米左右的高度向“谢菲尔德号”逼近。

当飞机进入攻击区域后,迅速爬高,机上电脑控制系统马上测出“谢菲尔德号”的位置和攻击所需要的其他参数,然后以迅雷不及掩耳之势将“飞鱼”导弹发射出去。“超级军旗”随即掉头返回基地,剩下的事,由“飞鱼”上的电脑控制系统负责完成。

当阿根廷的这名飞行员回到基地时,才得知自己大功告成:“飞鱼”导弹以离海平面1至

2米的高度直扑“谢菲尔德号”，并“吻”上了它，“谢菲尔德号”顿时淹没于火海之中。一枚价值仅20万美元的小“飞鱼”导弹竟然“吃掉”了一艘价值2亿美元、装备精良的大军舰，此举震惊了各国的军事专家。

这次海战拉开了电子时代战争的新帷幕，在全球军界形成了一股“电子武器”热，各国开始积极着手电脑武器的研究工作！

经过科学家的努力，电脑武器得到了进一步的完善，威力、品种都大大增强了。1991年海湾战争期间，美国人几乎把伊拉克当成了新式电脑武器试验场。据统计，海湾战争期间，多国部队的每一架参战飞机上都装有20多台电脑；每一辆坦克上配有30多台电脑；而海上巡视的航空母舰则配备有200多台电脑。除了武器本身配有电脑以外，美军还借助强大的国际互联网，使国内成千上万台电脑投入到战争之中。

作为战争之子的电脑，尽管现在已经从“秘密的宫殿”中走出，进入寻常百姓家，但其在军事领域的发展，永远没有止境，永远是个“谜”。

1.1.4 谁是真的英雄

由于电子计算机最初的研制处于第二次世界大战这样一个非常时期，作为一项军事秘密，世界上第一台电子计算机的发明充满了神秘的色彩。直到今天，到底谁发明了世界上第一台电子计算机，还是不甚明了——第一台电脑没有“爸爸”！

艾肯(H. Aiken 1900—1973)是美国哈佛大学的一名高材生，为了完成自己的博士论文，他需要进行大量的计算工作。和许多聪明的人一样，艾肯想，是否可以用机器来解决这个难题？在寻找研究资料的过程中，他偶然发现了巴比奇的遗著。艾肯大为吃惊：他正在研究的问题，巴比奇早在100多年前就已经研究并解决了。他感叹，如果巴比奇晚生75年，自己就要失业了。艾肯最后写成了一篇名为《自动计算机的设想》的毕业论文，在文章里，他建议用机电而非纯机械的办法来制造“马克一号(Mark-I)”计算机。赫赫有名的国际商用机器设备制造公司(International Business Machine Company, 简称IBM公司)老板托马斯·华生(Thomas J. Watson)对艾肯的想法很感兴趣，慷慨解囊，提供了100万美元的开发经费。1942年，“马克一号”问世，IBM公司将它赠送给了美国著名的哈佛大学。1944年，美国科学家在研究原子弹爆炸发出的冲击波时，大量的数据运算就是由“马克一号”计算机来完成的。

从前，许多文献资料都认为“马克一号”计算机的诞生标志着现代计算机时代的开始，但现在国际上公认1946年投入运行的“埃尼阿克”为世界上诞生的第一台电脑。

“埃尼阿克”的主要设计者是美国人莫契利(John William Mauchly, 1907—1980)博士。当时正处于第二次世界大战后期，美国加紧研制新型大炮，但怎样提高大炮的命中率，牵涉到一个很复杂的数学问题。当时美军阿伯丁武器研究所聘用了100位姑娘，用手摇计算器进行计算。这样的计算方式既缓慢又容易出错，使将军们非常头痛。为此，莫契利博士和他的学生埃克特(J. Presper Eckert)写了一份备忘录，建议制造一台电子计算机来完成这些重要数据的处理工作，这就是“埃尼阿克”最初的蓝图。

研制计划很快被美国国防部批准，在物理学家莫契利和电气工程师埃克特的主持下，“埃尼阿克”从1943年开始研制，于1945年底完成，1946年2月公布于世，直至1995年退役。

与“马克一号”不同的是，这台机器不完全采用继电器来做主要元件，而采用了当时发明不久的真空管。“埃尼阿克”总共动用了18800只真空管，1500多个继电器，占地176平方