

(1792—1871), 速度计的发明者, 设计和制造了差分机。这个机械设备和 Pascal 的只能做加法和减法的机器类似, 是为海军导航计算数据表而设计的, 只能运行一个算法, 即用多项式计算有限差分。有趣的是它的输出方法, 是用钢头把结果雕刻在铜面上, 可以说是后来一次性写的存储介质, 如穿孔卡片和 CD-ROM 的雏形。

年份	机器名称	制造者	说明
1834	Analytical Engine	Babbage	建造数字计算机的第一次尝试
1936	Z1	Zuse	第一台使用继电器的计算机
1943	COLOSSUS	英国政府	第一台电子计算机
1944	Mark I	Aiken	第一台美国通用计算机
1946	ENIAC	Eckert/Mauchley	现代计算机历史从它开始
1949	EDSAC	Wilkes	第一台存储程序的计算机
1951	Whirlwind I	M.I.T.	第一台实时计算机
1952	IAS	冯·诺依曼	大多数现代计算机还用此设计
1960	PDP-1	DEC	第一台小型机 (销售 50 台)
1961	1401	IBM	非常流行的小型商用机
1962	7094	IBM	20 世纪 60 年代早期的主流科学计算用机
1963	B5000	Burroughs	面向高级语言设计的第一台计算机
1964	360	IBM	系列机的第一个产品
1964	6600	CDC	第一台用于科学计算的超级计算机
1965	PDP-8	DEC	第一台占领市场的小型机 (销售 50 000 台)
1970	PDP-11	DEC	20 世纪 70 年代的主导小型机
1974	8080	Intel	第一台在一个芯片上的 8 位通用计算机
1974	CRAY-1	Cray	第一台向量超级计算机
1978	VAX	DEC	第一台 32 位超小型计算机
1981	IBM PC	IBM	开创现代个人计算机新纪元
1981	Osborne-1	Osborne	第一台便携式计算机
1983	Lisa	Apple	第一台使用图形界面的个人计算机
1985	386	Intel	Pentium 系列的第一个 32 位计算机
1985	MIPS	MIPS	第一台商用 RISC 机
1985	XC2064	Xilinx	第一片现场可编程门阵列 (FPGA)
1987	SPARC	Sun	第一台基于 SPARC 的 RISC 工作站
1989	GridPad	Grid Systems	第一台商用平板电脑
1990	RS6000	IBM	第一台超标量体系结构计算机
1992	Alpha	DEC	第一台 64 位个人计算机
1992	Simon	IBM	第一台智能电话
1993	Newton	Apple	第一台掌上计算机 (PDA)
2001	POWER4	IBM	第一台双核处理器

图 1-4 现代数字计算机发展史上的里程碑

14

虽然差分机运行得相当好, 但 Babbage 还是很快对这种只能运行一个算法的机器厌烦了。他开始花费大量家财 (更不必说 17 000 镑的政府投资) 和时间来设计和制造差分机的更新换代产品分析机。分析机由四部分组成: 存储部分 (存储器)、计算部分 (计算部件)、输入部分 (读卡器) 和输出部分 (打孔输出)。存储部分由 50 个十进制位的 1000 个字组成, 可用来