

IBM系列微机

程序设计与上机操作教程

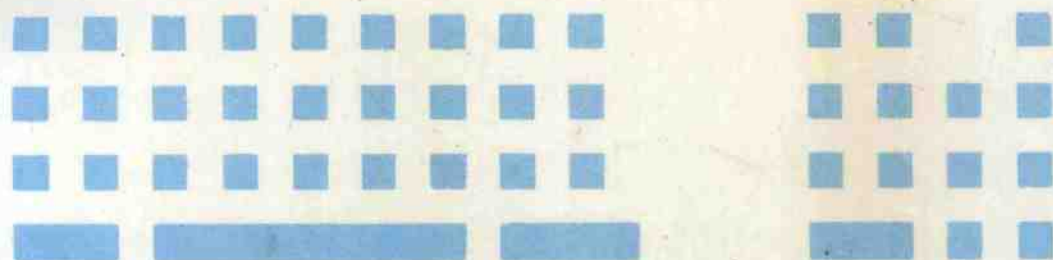
主编：林黎 尹江月

● DOS、CCDOS 2.13

● BASIC

● Wordstar

● FOXBASE +2.10



暨南大学出版社

IBM系列微机
程序设计与上机操作教程

林 黎 尹江月 主编

暨南大学出版社

1993·广州

粤新登字13号

IBM系列微机
程序设计与上机操作教程

林 黎 尹江月 主编

*

暨南大学出版社出版发行

暨南大学印刷厂印刷

(广州 石牌)

开本: 787×1092 1/16 印张: 29.75 字数: 67万

1993年7月第1版

1993年7月第1次印刷

印数: 1—3300册

ISBN7—81029—213—7/O·10

定价: 12.50元

内 容 提 要

本书是为需要学习计算机程序设计及IBM微机操作技能的广大读者编写的教材。

全书共分六个部分：一、微型计算机基础知识；二、BASIC语言；三、MS-DOS；四、CCDOS2.13F汉字操作系统；五、中文Wordstar；六、Foxbase 2.10关系数据库。

本书是根据广东省经济管理干部学院计算机系教师们多年的教学经验及实际的软件开发经验编写而成的，既注重编程技能的训练，又注重实际操作能力的培养。本书可作为大专院校非计算机专业计算机课程及IBM微机短期培训班的教材，也可以作为其他有志于学习微机程序设计及操作方法的人士的自学读本；对于企事业单位的在职计算机操作员或程序员来说，这也是一本恰当而实用的上机参考书。

前 言

随着经济和科学技术的飞速发展，电脑的应用已遍及科研、工业自动化、通讯、企事业单位的管理及办公室自动化等领域，并且正逐步普及到家庭。为了便于社会各界人士，特别是企事业管理人员、文秘人员和非计算机专业的大专院校学生学习和使用微电脑，我们编写了这本教程。

全书分为六个部分。第一部分为微型计算机基础知识，主要介绍计算机的特点、主要性能指标和微型计算机的应用、基本结构及微型计算机局域网络等内容。第二部分为BASIC语言，要入计算机的门，需要掌握计算机的程序设计语言，而BASIC语言是最适合初学者学习程序设计的语言。在介绍BASIC语言中，主要以管理工作中常见的统计、表格打印等为实例，使之更适合于非计算机专业人士学习。第三部分为MS-DOS操作系统，磁盘操作系统是微电脑操作所必须了解的。这部分主要介绍了DOS的结构及常用的DOS命令、批处理文件和行编辑命令。第四部分为CCDOS2.13F，该部分主要介绍了CCDOS2.13F的功能特点，汉字的拼音码、首尾码、五笔字型输入法，五笔字型学习软件的使用，汉字的打印效果控制及一些方便而实用的使用技巧。第五部分为中文Wordstar，该部分介绍了Wordstar的功能特点，中文Wordstar操作命令的使用，并且举出了文章、表格的编辑制作与打印的操作实例。第六部分为关系数据库管理系统FOXBASE+2.10，该部分介绍了FOXBASE+2.10的各种命令以及如何使用FOXBASE的命令进行程序设计。值得一提的是，该部分中还介绍了我们在实际的软件开发经验中总结出来的程序设计技巧，以供在职的程序设计员参考。

本书是根据我们多年的教学经验及实际软件开发经验编写而成的，既注重编程技能的训练，又注重实际操作能力的培养。为了使初学者易于学习和掌握，书中各部分都配有操作实例，还介绍了键盘打字指法训练。本书既可以作为大专院校非计算机专业计算机课程的教材，也可作为企事业管理人员、文秘人员等IBM微机用户的自学读本或使用手册。

本书第一部分及第六部分的第九、十、十一、十二章由李其龙执笔，第二部分的第一、二、三章及第五部分由林黎执笔，第二部分的第四、六章由关治丁执笔，第二部分的第五、七、八章由陈杰冠执笔，第三、第四部分由梁耀基执笔，第六部分的第一至第八章由尹江月执笔。全书最后由林黎、尹江月统稿。

限于编者的水平，书中定有不妥之处，敬请读者批评指正。

编 者

1993年4月

于广东省经济管理干部学院

目 录

第一部分 微型计算机基础知识

第一章 计算机概论.....	(1)
1.1 计算机简史.....	(1)
1.2 计算机的特点.....	(5)
1.3 计算机系统.....	(6)
1.4 计算机是怎样工作的.....	(12)
1.5 计算机的主要性能指标.....	(15)
第二章 微型计算机.....	(18)
2.1 微型计算机的产生和发展.....	(18)
2.2 微型计算机的应用.....	(20)
2.3 微型计算机的基本结构.....	(22)
2.4 微型计算机局域网.....	(26)

第二部分 BASIC语言

第一章 BASIC语言基础.....	(35)
1.1 概述.....	(35)
1.2 BASIC 基本符号和保留字.....	(36)
1.3 常量.....	(37)
1.4 简单变量.....	(38)
1.5 内部函数.....	(40)
1.6 表达式.....	(43)
习题.....	(47)
第二章 基本语句.....	(49)
2.1 赋值语句.....	(49)
2.2 键盘输入语句.....	(51)
2.3 读语句和数据语句.....	(53)
2.4 显示输出语句.....	(55)

2.5	打印输出语句	(58)
2.6	结束语句	(59)
2.7	程序的主要结构	(59)
	习题	(61)
第三章	上机操作指导	(63)
3.1	键盘及开关机操作	(63)
3.2	键盘打字指法训练	(65)
3.3	BASIC 的启动	(71)
3.4	BASIC 程序的输入、运行与修改	(72)
3.5	常用命令	(73)
3.6	BASIC 的功能键	(74)
3.7	报错信息	(77)
第四章	分支	(79)
4.1	无条件转移 (GOTO) 语句	(79)
4.2	条件转移语句	(80)
4.3	程序框图	(81)
4.4	条件执行语句	(83)
4.5	控制转移 (ON—GOTO 语句)	(86)
	习题	(87)
第五章	循环语句	(90)
5.1	问题的提出	(90)
5.2	循环语句	(90)
5.3	多重循环	(93)
	习题	(94)
第六章	数组	(95)
6.1	数组和下标变量	(95)
6.2	数组说明语句	(96)
6.3	数组的应用举例	(98)
	习题	(101)
第七章	转子语句	(103)
7.1	转子语句和返回语句	(103)
7.2	开关转子语句	(105)
	习题	(106)

第八章 数据文件.....	(107)
8.1 和顺序文件有关的语句.....	(107)
8.2 有关随机文件的语句.....	(109)
习题.....	(113)

第三部分 MS-DOS操作系统

第一章 概述.....	(115)
1.1 DOS的结构.....	(115)
1.2 DOS用的一些键.....	(116)
1.3 DOS命令类型及其命令格式表示法.....	(117)
第二章 建立系统.....	(119)
2.1 初始启动.....	(119)
2.2 自动启动.....	(119)
第三章 文件及其操作.....	(121)
3.1 文件与文件名.....	(121)
3.2 目录和路径.....	(122)
3.3 目录操作命令.....	(123)
3.4 文件操作命令.....	(131)
3.5 DOS命令一览表.....	(136)
第四章 批处理文件.....	(139)
4.1 批处理文件的建立与执行.....	(139)
4.2 批命令文件的虚参数.....	(140)
4.3 批处理文件中的子命令.....	(141)
4.4 批命令文件实例.....	(145)
第五章 行编辑命令.....	(146)
5.1 行编辑程序简介.....	(146)
5.2 行编辑命令介绍.....	(148)
习题.....	(155)

第四部分 CCDOS 2.13F

第一章 系统简介.....	(157)
---------------	---------

1.1	2.13F的特点及功能	(157)
1.2	2.13F 的文件	(158)
1.3	运行环境	(161)
第二章	2.13F 的安装和启动	(162)
2.1	安装2.13F	(162)
2.2	配置2.13F	(163)
2.3	启动2.13F	(165)
第三章	功能键	(166)
3.1	系统功能键	(166)
3.2	外定义功能键	(166)
第四章	汉字输入方式	(168)
4.1	汉字编码	(168)
4.2	汉字的输入方法	(169)
4.2.1	区位码输入法	(170)
4.2.2	首尾码输入法	(170)
4.2.3	拼音码输入法	(171)
4.2.4	五笔字型输入法	(172)
4.2.5	外加输入方式	(186)
4.2.6	输入词组	(187)
4.2.7	预选汉字输入	(191)
4.2.8	造字	(191)
第五章	汉字打印	(194)
5.1	选择打印机打印驱动程序	(194)
5.2	打印字型	(194)
5.3	打印控制	(196)
5.4	屏幕图形拷贝	(199)
5.5	专用打印程序LP	(200)
5.6	通用自动制表程序	(201)
第六章	使用技巧	(203)
6.1	在任何子目录和任何盘符下调用Wordstar	(203)
6.2	改变中文Wordstar的显示行数	(204)
6.3	使光标可以闪烁的方法	(205)
6.4	简繁字库的转换	(205)

6.5 清理内存方法.....	(206)
习题.....	(206)

第五部分 中文Wordstar

第一章 概述.....	(207)
1.1 Wordstar的功能特点.....	(207)
1.2 Wordstar的启动.....	(207)
1.3 主菜单.....	(208)
第二章 Wordstar操作命令.....	(210)
2.1 编辑文本文件.....	(210)
2.2 字符串的查找和替换.....	(213)
2.3 字块操作.....	(215)
2.4 排版.....	(217)
2.5 打印控制.....	(220)
第三章 上机操作指导.....	(225)
3.1 文章的输入与编辑.....	(225)
3.2 表格的制作.....	(227)
习题.....	(230)

第六部分 关系数据库管理系统FOXBASE+2.10

第一章 系统概述.....	(231)
1.1 简介.....	(231)
1.2 运行环境.....	(233)
1.3 主要性能指标.....	(233)
第二章 安装和启动.....	(235)
2.1 通过软盘进行安装和启动.....	(235)
2.2 通过硬盘安装和启动.....	(236)
2.3 退出FOXBASE系统.....	(236)
2.4 FOXBASE+2.10 配置.....	(237)
第三章 基本成份及几个常用命令.....	(241)
3.1 FOXBASE+中的文件.....	(241)

3.2	数据	(243)
3.3	命令	(250)
3.4	赋值命令 (STORE) 和显示命令 (? / ? ?)	(252)
3.5	清除屏幕命令 CLEAR	(254)
3.6	显示磁盘文件目录命令	(255)
第四章	数据库文件的建立与数据输入	(256)
4.1	数据库文件结构	(256)
4.2	全屏幕编辑	(257)
4.3	如何建立新的数据库文件	(258)
4.4	向数据库中装入数据	(260)
4.5	数据库文件结构的显示	(263)
4.6	数据库文件结构的修改	(264)
4.7	数据库文件结构的复制	(267)
4.8	数据文件的打开与关闭	(268)
第五章	如何修改数据库文件中的数据	(270)
5.1	数据的显示	(270)
5.2	数据记录的定位方法	(273)
5.3	修改数据记录的方法	(275)
5.4	添加新的数据记录	(281)
5.5	删除记录	(283)
5.6	文件的复制	(286)
第六章	数据库文件中数据的排序、索引、检索与统计	(289)
6.1	数据的排序和索引	(289)
6.2	数据的检索	(297)
6.3	数据的统计	(302)
第七章	多个数据库文件的操作	(306)
7.1	工作区的选择 SELECT	(306)
7.2	数据库文件间连接命令 JOIN	(307)
7.3	数据库文件间更新命令 UPDATE	(310)
7.4	数据库文件间关联命令 SET RELATION	(312)
第八章	常用函数及用法举例	(315)
8.1	数值函数	(315)
8.2	字符函数	(318)

8.3	日期函数	(323)
8.4	转换函数	(326)
8.5	测试函数	(329)
8.6	标识函数	(337)
8.7	输入函数	(340)
第九章	FOXBASE 程序设计	(343)
9.1	流程控制语句	(343)
9.2	过程及过程调用	(352)
9.3	程序注释	(365)
9.4	交互式命令及交互式语句	(366)
9.5	内存变量、数组的整体操作	(375)
9.6	自定义函数	(378)
9.7	SET命令	(379)
第十章	程序的输入和调试	(389)
10.1	FOXBASE 程序的输入和修改	(389)
10.2	出错处理	(391)
10.3	程序调试	(394)
第十一章	程序设计举例	(398)
11.1	菜单程序设计	(398)
11.2	使用数组的程序设计	(404)
11.3	条件文件——宏代换应用一例	(407)
11.4	报表打印程序设计	(411)
11.5	格式文件的生成和使用	(418)
第十二章	数据共享与程序设计	(421)
12.1	FOXBASE的数据保护措施	(421)
12.2	多用户下的死锁及预防	(430)

附录

附录一	ASCⅡ字符代码表	(436)
附录二	BASIC 保留字表	(438)
附录三	BASIC 函数	(439)
附录四	BASIC 错误信息及意义	(441)

附录五	FOXBASE 命令	(443)
附录六	FOXBASE 函数	(454)
附录七	FOXBASE 系统可捕捉的错误一览表	(458)

第一部分 微型计算机基础知识

第一章 计算机概论

现在所称的计算机，其全称应为电子数字计算机，是一种能够自动、高速、精确地完成大量复杂计算及各种信息处理的设备。现代计算机的最主要特征是采用程序存储、程序控制的工作方式。程序存储是指将控制计算机工作过程的程序事先编制好，并存放在内存存储器的指定区域。程序控制是指将存放在内存存储器的指定区域中的指令按序取出并逐条执行，以此达到其控制工作过程的目的。这正是计算机自动工作的基本原理。为使广大初学人员对计算机有一个比较全面的了解，本章将概略论述计算机的有关知识。

1.1 计算机简史

电子计算机的诞生是20世纪最伟大的科技成果之一。它的诞生不是偶然的，是科学技术发展的必然产物。1906年发明了电子三极管。1919年又有人把两个三极管连接在一起，制成了第一个电子触发器。电子触发器有两个稳定的工作状态，是一种逻辑控制元件，它的开关速度比电磁式继电器快1万倍。人们已认识到，电子触发器是制造电子计算机的理想元件，因为它的开关速度比机械式的继电器高三个数量级，用它制造计算机，必定能大大提高计算机的计算速度。本世纪30年代末，美国衣阿华州立学院的阿塔纳索夫首次试图将电子管用于制造计算机。这项工作由于二次世界大战爆发而中断。第一个付诸实施并获得成功的电子计算机设计方案是宾夕法尼亚大学莫尔电工学院的莫克利提出的。不过，莫克利曾在1941年阅读过阿塔纳索夫的设计方案。美国陆军部1943年批准了莫克利的设计方案，并命名为ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer ——电子数值积分和计算机)。1946年初正式完工并投入运行。ENIAC和当今的微型计算机相比，真可谓庞然大物，占地面积170平方米，重30吨，功耗150千瓦。但是，它毕竟比当时的其他计算工具的计算速度快1000倍以上。是公认的第一台电子计算机，标志着电子计算机时代的开始。

ENIAC与当今的电脑相比，在结构上也不完善，因为它不具有程序存储功能。它所执行的程序不是事先存放在内存存储器中，是人工方式下的导线连接构成的。1944年，数学家诺依曼也投入了ENIAC的研制工作。在研制过程中，他提出了一个全新的存储

程序式通用电子计算机方案——EDVAC方案。存储程序概念是现代计算机的理论基础，这也是人们所称的诺依曼原理或诺依曼计算机。事实上，早在30年代，英国数学家图灵就提出了理想计算机理论。人们称这种理想计算机为图灵机。图灵机是现代计算机的数学模型，也是存储程序式计算机。1949年，英国成功地研制成世界上第一台真正的存储程序式计算机。不过，1943年英国研制的Colossus（巨人）专用计算机是依据图灵机原理设计的，本应属于世界上第一台电子计算机。由于保密，在其诞生30年之后才公诸于世，因而无法得到世人的承认。

ENIAC的问世使有识之士看到了电子计算机在当今社会发展中的巨大作用。因而，发达国家争相开展对电子计算机的研究，并建立了各自的计算机工业。本世纪50年代，科学家们对计算机原理、体系结构、运算控制部件、存储器、程序设计等方面都进行了大量研究工作。例如，美籍华人王安在50年代初发明了磁芯存储器，并申请了发明专利。经大量研究和改进后的电子计算机更加实用。在50年代的核武器研制、天气预报、航天技术等方面，计算机起到了巨大的作用。50年代中期，人们开始把计算机应用到数据处理中。数据处理有许多不同于数值计算的地方，故对计算机提出了许多新的要求，如直接采用十进制而不是二进制数、能对字符串进行处理、要求有速度快、容量大的外存储器和其他外部设备、要求有简单易用的程序设计语言等。

经过50年代的大量研究，计算机理论和实现技术更加完善和成熟，使计算机更加实用化，并在许多领域的应用中取得了成功。这就更激发起人们对计算机的向往，以更多的资金和人力投入对计算机的研制。为提高计算机工作过程的稳定性，人们又用晶体管取代电子管，并于1956年研制出世界上第一台晶体管计算机，标志着第二代计算机的诞生。第二代计算机的性能大大优于第一代计算机，体积小、功耗低、更主要的还在于速度快、稳定性好。50年代末，美英等国相继转入晶体管计算机的大批生产。

1961年，又研制出了第一台试验性的集成电路计算机。用集成电路制成的计算机比用晶体管分立元件制造的计算机具有更优越的性能，体积进一步缩小，功耗进一步降低，速度、稳定性进一步提高。但在60年代初，集成电路的价格昂贵，还不能被普遍接受。到了1964年，集成电路的价格已低于等效的分立元件电路，用集成电路生产计算机的时机已经成熟。1964年4月7日，IBM公司宣布了本公司的新产品IBM360系统。IBM360是第三代计算机开始的标志。IBM360是通用化、系列化、标准化的大型系统。该系统虽早已淘汰，但它对整个计算机工业的发展曾起了巨大的推动作用，并产生过深远的影响。之后，苏联、日本、西欧各国都出现了与IBM360相仿的新产品。由于IBM的成功，进一步巩固了它在世界计算机市场中的垄断地位。

计算机技术在60年代的另一项重大突破是出现了分时系统。当计算机进入第三代以后，其速度已达每秒钟数百万次之快。人工控制台操作的慢速性和计算机CPU处理的快速性之间形成了极大的反差。为了充分发挥计算机的效能，不能再沿用由一个人独占的使用方式，而应设法将一台功能强大的计算机同时提供给多个人共用。因而导致了分时系统的出现。世界上第一个实用的分时系统是麻省理工学院研制的CTSS，它由一台大型机连接112个终端构成，可供30个人同时使用。分时系统中，主计算机时间分段，依次轮流分配给各个终端。当用户所在的终端享有使用主计算机的权力时，就把一切资源提

供给该用户使用。当分配的时间一过，就把资源收回并转让给另一个终端上的用户使用。当用户没有使用主计算机的时候，仍允许用户在终端上进行各种输入操作。这样，由于人工操作键盘的慢速性，在还没有完成输入的时候，主计算机已多次为其分配时间段，进行有关的服务。也就是说，人们在终端上进行键盘操作时，往往感觉不到分时过程，就好像仍是他一人在独占计算机一样。人们的这种错觉，正说明了分时系统在发挥计算机效能方面的重大作用。分时系统要在分时多道操作系统支持下工作。分时系统就是常说的多用户系统。

60年代末期，又用大规模集成电路研制出了性能更好的计算机。70年代初又用大规模集成电路做成的半导体存储器取代磁芯存储器，随之使计算机进入了第四代。由于存储器芯片的集成度每隔两三年就翻一番，而其价格每年却又可降低30%左右。这就使第四代计算机更有了飞速发展的客观物质条件。IBM370是70年代最有代表性的产品，且与IBM360是兼容的。1979年IBM公司又推出了4300系列机，仍与IBM370完全兼容，且把计算机的整体性能推向一个新阶段。在这一时期，IBM公司始终以最新技术领导着世界计算机发展的新潮流；迫使许多计算机厂家走上与IBM产品相兼容的道路，以便以较低的价格与IBM争夺市场。

70年代，出现了研制巨型机的热潮。巨型机的研制和应用标志着一个国家的综合国力、标志着科技实力。因此，发达国家争相研究巨型机。我国于1983年研制成功了巨型机“银河I型”，1992年底，又研制成功了速度比“银河I型”快十倍的“银河II型”巨型机。标志着我国的计算机研制水平已达到世界先进水平。

小型计算机是第四代计算机的另一个发展方向。在计算机的推广应用中，小型机具有举足轻重的作用。因为小型机具有价格低、可靠性高、使用方便的优点，故在工业控制、数据处理、企业管理、通讯等领域得到了广泛的应用。代表产品是DEC公司的PDP-11、VAX系列机。

第四代计算机的另一个重要的发展方向是微型化。微型计算机的产生和广泛使用是计算机发展史上极其光辉的一页，故也有人将微型计算机的诞生称为计算机史上的一次革命。微型计算机一出现，就显示出它的巨大生命力，因而以更高的速度向前发展。1978年推出的16位微处理器具有中档小型机（如PDP-11/45）的功能，而80年代推出的32位微处理器具有70年代大中型计算机的功能。另外，70年代中期以来，单片机也迅速应用到家用电器、工业控制、仪表、通讯、汽车等行业。

70年代后期开始，个人计算机——微型计算机系统异军突起，迅速发展。IBM公司一直以大中型机占据大部分的世界计算机市场，后来也看到了微型计算机市场的巨大潜力，于1979年8月开始研制个人计算机，两年后推出了IBM-PC个人机，1983年又推出了IBM-PC/XT。IBM公司以其强大的技术、经济实力，使自己开发的个人机系列产品迅速占领了个人机市场，并领导了微机时代的新潮流。微型计算机以其小巧、灵活、可靠、价廉的优势，广泛渗入到社会生活的各个领域，标志着信息时代的到来。

计算机与通讯技术相结合，又产生了功能、结构各异的计算机网络。ARPA网是美国国防部的一项研究计划，1969年开始实施，1971年研制成功并投入使用。刚开始时只有四台主机入网，现已有分布于世界各地的100多台主机加入此网。ARPA网是全世界

最早、最大的网络。随着微型机、小型机的大量、广泛使用，局部区域网随之产生并发展起来。局域网是连接一个企业内部、一个机关内部所拥有的计算机，实现一个单位内的资源共享。局域网也可以和广域网相连，在更大范围内实现资源的共享。计算机网的发展和实用化，大大加速了信息化社会的进程。

利用计算机网络将一个企业内部的所有计算机连接起来，集产品设计、生产管理、过程控制、办公自动化为一体的CIMS（计算机集成制造系统）已于80年代开始研制，预计90年代可达到实用化的程度。

计算机硬件飞快发展的同时，计算机软件也同步发展。第一代计算机所使用的程序设计语言主要是机器语言，即直接用机器的指令代码编写计算机程序。用机器语言编写的程序只能在一个型号的机器上执行，而不能在其它型号的计算机上执行，因而是依附于计算机而不是面向过程的。另外，用机器指令代码编写的程序不直观，难认难记，很容易出错，且出错后又很难查找和修改。所以，在使用第一代计算机的年代里，程序设计的效率是很低的。由于第一代计算机的内存储器容量很小，因而只强调程序设计的技巧性，而不要求直观性。当第一代计算机进入实用化阶段后，其性能已有了很大提高，能解决的问题越来越多，也越来越复杂，用机器语言编写程序已不能适应计算机的需要，反而严重制约着计算机能力的发挥。50年代早期，有少数从事计算机程序设计的有识之士已经认识到，提高程序设计效率的根本出路在于充分认识和发挥计算机的潜力，即设法用计算机为我们设计程序。有志者事竟成。经过三年的努力，于1956年，在美国发表了第一个适合人们需要且又接近英语形式的程序设计FORTRAN。由其名字可知，当时叫做公式翻译。用现代的观点看，FORTRAN是很不完善的，但它的实现原理、实现方法成为其他程序设计语言产生的基础。因而，FORTRAN的诞生，标志着程序设计进入了一个新时代，为计算机的推广、普及创造了极有利的条件。从此，程序设计不再是少数专家的专利，而成了易学易用的大众化知识。FORTRAN的诞生也使人们又一次认识了计算机的巨大潜力——不只是代替人进行数值计算，还可以代替人完成更复杂的信息处理工作。

FORTRAN的问世，推动了人们对程序设计的进一步研究，于1958年提出了更严谨、科学的程序设计语言ALGOL（算法语言）。在其后的第二年又进行修改，形成了ALGOL₆₀。从此，各种形式的高级语言如雨后春笋般大量涌现出来。可以说，高级语言的出现还只是人们在描述方式上的改变，还没有从程序设计本身去考虑问题。所谓从“程序设计本身”考虑问题，是指从程序设计的原理、方法和风格方面考虑问题。于是，人们又去研究程序设计的原理。60年代后期，已有人明确倡导结构化程序设计，并于1969年发表了代表作PASCAL语言。PASCAL语言给出了实现结构化程序设计的各种语法形式，使计算机软件开发进入了一个新阶段。

60年代末、70年代初，曾围绕着一个Go To 语句展开了一场大论战。论战的焦点是要不要Go To 语句。持传统程序设计观点的人认为应该要，而持结构化程序设计观点的人则力主去掉这个语句。争论的结果当然是先进的思想取得了胜利。在早期的程序设计语言中都有Go To 语句，而在70年代及以后的程序设计语言中已改变了Go To 语句的本质。