

富有强大生命力的“C”语言介绍

“C”程序设计语言从一九七二年问世至今仅有十几年的历史，但随着计算机应用的推广和深入，“C”语言已是一种通用计算机程序设计语言，我国的计算机技术界和广大用户已开始熟悉和使用它。

“C”语言与“Ada”和“LISP”语言一起被称为计算机的三大语言。

“C”语言开始是与UNIX操作系统紧密地联系在一起的，UNIX的百分之八十以上的代码是用“C”语言编制的；“C”语言的自身编译程序也几乎全部用“C”语言编写，数据库管理系统，网络通信系统等都是用“C”语言写的。经过十多年的完善和发展，目前“C”语言已不限于在UNIX系统，也不限在PDP—11机，而在PC—DOS、CP/M、MP/M、VMS等多种操作系统及各种微型、超小型、小型、中型及大型计算机上实现。当然，UNIX系统仍是“C”语言最合适的运行环境。目前“C”的值语言已广泛用于描述系统程序，自控中的仿真程序，数据处理、科学工程计算等多个领域，深受专业工作者和广大用户的欢迎。

“C”语言是D·里奇吸收了“B”语言中合理而有效的部分，系统地引进了多种基本数据类型：如字符、不同长度的整数和浮点数，并导出其它数据类型：数组、指针、结构和函数，从而使“C”语言改变了“BCPL”和“B”语言，D·里奇将“B”语言缺少的功能加入进去并作了整体规划和整理，使“C”语言成为既能描述计算机硬件，又能适应数字计算，正文处理和数据处理需要的通用语言。

一九八三年D·里奇获得计算机科学与技术领域的最高荣誉奖——图灵奖，评选委员会给予了很高的评价。“C”语言的由来如下所示：

Algol₆₀ ———> CPL ———> BCPL ———> B ———> C
(1960) (1963) (1967) (1970) (1972)

“C”语言具有简法、描述问题能力强，灵活性好，应用面宽，编译容易实现，目标质量高，语言规模小，通用性和可移植性良好等特点，而UNIX同样具有规模小、适用性强，容易实现，通用性好等特点。所以“C”语言之所以受到欢迎，并迅速传播的第二个原因应归功于它的兄弟—UNIX操作系统，它们的共同特点说明“C”语言和UNIX在某种意义上是不可分的，并使它们的用户迅速扩大。在我校IBM—PC/XT机，长城机和VAX—11系列机均可配各“C”语言，便于我校现有的专业应用编制程序，也可充分发挥这些机器的作用。

“C”语言之所以受欢迎的第三个原因是“C”语言与现代程序设计风格相匹配。现代程序设计主要特点为：自顶向下的开发程序、程序模块化控制流结构化、数据结构系统化。

“C”语言虽然语法不复杂，但很适应于结构程序设计和自顶向下的模块设计方法，发展中的“C”语言是具有强大生命力的，对已掌握计算机现有的高级语言一门至二门的读者来说掌握“C”语言也是不困难的。

(电气系 马立英 1990.4.8)