

第1章

介绍 C

C的起源

- C 是 UNIX 的副产品，由 Ken Thompson、Dennis Ritchie 等人在贝尔实验室开发。
- Thompson 设计了一种名为 B 的小型语言。
- B 基于 BCPL，一种在 1960 年代中期开发的系统编程语言。

C的起源

- 到 1971 年，Ritchie 开始开发 B 的扩展版本。
- 起初，他称他的语言为 NB（“New B”）。
- 随着语言开始与 B 越来越不同，他将其名称改为 C。
- 到 1973 年，该语言已经足够稳定，可以用 C 重写 UNIX。

C的标准化

- *K&R C*
 - 在 Kernighan 和 Ritchie, *C 编程语言*(1978)中进行了描述
 - 事实标准
- *C89/C90*
 - ANSI标准X3.159-1989（1988年完成；1989年12月正式批准）
 - 国际标准 ISO/IEC 9899:1990
- *C99*
 - 国际标准 ISO/IEC 9899:1999
 - 包含对修正案 1 (1995) 的更改

基于 C 的语言

- **C++**包括 C 的所有特性，但添加了类和其他特性以支持面向对象编程。
- **Java**基于 C++，因此继承了许多 C 特性。
- **C#**是从 C++ 和 Java 派生的新的语言。
- **Perl**吸收了 C 的许多特性。

C的性质

- 低层语言
- 小型语言
- 宽松包容

C 的优势

- 效率高
- 可移植
- 功能强大
- 灵活
- 标准库
- 与 UNIX 集成

C的弱点

- 程序容易隐藏错误
- 程序可能难以理解
- 程序可能难以维护

有效使用 C

- 避免C语言的陷阱
- 使用软件工具（lint 、调试器）使程序更可靠
- 利用现有的代码库。
- 采用一套合理的编码约定。
- 避免“技巧”和过于复杂的代码。
- 紧跟标准