

C là một ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất thế giới, được ưa chuộng nhất để viết các phần mềm hệ thống. C là ngôn ngữ rất có hiệu quả và là ngôn ngữ đơn giản và linh hoạt khi sử dụng, mặc dù nó cũng được dùng cho việc viết các ứng dụng. Ngoài ra, C cũng thường được dùng làm phương tiện giảng dạy trong khoa học máy tính mặc dù ngôn ngữ này không được thiết kế dành cho người nhập môn.

C là một ngôn ngữ lập trình tương đối nhỏ gọn vận hành gần với phần cứng và nó giống với ngôn ngữ Assembler hơn hầu hết các ngôn ngữ bậc cao. Hơn thế, C đôi khi được đánh giá như là "có khả năng di động", cho thấy sự khác nhau quan trọng giữa nó với ngôn ngữ bậc thấp như là Assembler, đó là việc mà C có thể được dịch và thi hành trong hầu hết các máy tính, hơn hẳn các ngôn ngữ hiện tại trong khi đó thì Assembler chỉ có thể chạy trong một số máy tính đặc biệt. Vì lý do này C được xem là ngôn ngữ bậc trung.

C đã được tạo ra với một mục tiêu là làm cho nó thuận tiện để viết các chương trình lớn với số lỗi ít hơn trong mẫu hình lập trình thủ tục mà lại không đặt gánh nặng lên vai người viết ra trình dịch C, là những người bẽ bộn với các đặc tả phức tạp của ngôn ngữ. Cuối cùng C có thêm những chức năng sau:

Một ngôn ngữ cốt lõi đơn giản, với các chức năng quan trọng chẳng hạn như là những hàm hay việc xử lý tập tin sẽ được cung cấp bởi các bộ thư viện các thủ tục.

Tập trung trên mẫu hình lập trình thủ tục, với các phương tiện lập trình theo kiểu cấu trúc.

Một hệ thống kiểu đơn giản nhằm loại bỏ nhiều phép toán không có ý nghĩa thực dụng.

Dùng ngôn ngữ tiền xử lý, tức là các câu lệnh tiền xử lý C, cho các nhiệm vụ như là định nghĩa các macro và hàm chứa nhiều tập tin mã nguồn (bằng cách dùng câu lệnh tiền xử lý dạng `#include` chẳng hạn).

Mức thấp của ngôn ngữ cho phép dùng tới bộ nhớ máy tính qua việc sử dụng kiểu dữ liệu pointer.

Số lượng từ khóa rất nhỏ gọn.

Các tham số được đưa vào các hàm bằng giá trị, không bằng địa chỉ.

Hàm các con trỏ cho phép hình thành một nền tảng ban đầu cho tính đóng và tính đa hình.

Hỗ trợ các bản ghi hay các kiểu dữ liệu kết hợp do người dùng từ khóa định nghĩa struct cho phép các dữ liệu liên hệ nhau có thể được tập hợp lại và được điều chỉnh như là toàn bộ.

Một số chức năng khác mà C không có (hay còn thiếu) nhưng có thể tìm thấy ở các ngôn ngữ khác bao gồm:

An toàn kiểu,

Tự động Thu dọn rác,

Các lớp hay các đối tượng cùng với các ứng xử của chúng (xem thêm OOP),

Các hàm lồng nhau,

**Lập trình tiêu bản hay Lập trình phổ dụng,  
Quá tải và Quá tải toán tử,  
Các hỗ trợ cho đa luồng, đa nhiệm và mạng.**