**1. tìm hiểu cơ chế lưu biến của C.**

Biến được lưu trữ trong bộ nhớ dựa trên phạm vi và tuổi thọ của chúng. Dưới đây là cách mà các loại biến được lưu trữ:

-Biến toàn cục: Biến này được khai báo bên ngoài tất cả các hàm và có thể được truy cập từ bất kỳ đâu trong chương trình. Chúng được lưu trữ trong vùng nhớ dữ liệu của chương trình.

-Biến cục bộ: Biến này được khai báo bên trong một hàm và chỉ có thể được truy cập bên trong hàm đó. Chúng được lưu trữ trong ngăn xếp (stack).

-Biến tĩnh: Biến này giữ giá trị của nó giữa các lần gọi hàm và được lưu trữ trong vùng nhớ dữ liệu, giống như biến toàn cục.

-Biến động: Biến này được cấp phát trong thời gian chạy sử dụng các hàm như `malloc()` hoặc `calloc()` và được lưu trữ trong vùng nhớ heap.

Mỗi biến trong C có một vùng nhớ riêng, địa chỉ của vùng nhớ này có thể được truy cập bằng cách sử dụng toán tử `&`. Con trỏ trong C cũng được sử dụng để truy cập các vùng nhớ này.

**2. tìm hiểu về kiểu dữ liệu bool trong C và cách sử dụng.**

-Chỉ có thể nhận một trong hai giá trị: true (đúng) hoặc false (sai).

-Các cách:

+Cách 1: Sử dụng thư viện <stdbool.h>. Đây là cách đơn giản và tiện lợi nhất, vì bạn chỉ cần khai báo thư viện này ở đầu chương trình, và sử dụng kiểu bool như bình thường.

+Cách 2: Tự định nghĩa kiểu bool với enum. Enum là một kiểu dữ liệu liệt kê, cho phép bạn khai báo một tập hợp các hằng số có tên. Bạn có thể dùng enum để tạo ra kiểu bool với hai giá trị false và true.

+Cách 3: Định nghĩa kiểu bool với integer. Bạn có thể dùng kiểu int để biểu diễn kiểu bool, với quy ước 0 là false, khác 0 là true. Bạn cũng có thể dùng macro để định nghĩa các hằng số true và false.

+Cách 4: sử dụng thư viện <stdio.h>

**3. tìm hiểu về toán tử 3 ngôi trong lập trình C.**

KN:là một toán tử có ba toán hạng, có cú pháp như sau:

variable = (condition exprossion) ? exprossion1 : exprossion2

Toán tử này sẽ kiểm tra condition exprossion , nếu đúng thì trả về giá trị hoặc thực hiện exprossion1 , nếu sai thì trả về giá trị hoặc thực hiện exprossion2.

**4. tại sao khi đang nhập số chuyển sang ký tự hoặc chuỗi thì không sử dụng được.**

Khi nhập số, dữ liệu được lưu trữ dưới dạng kiểu số (integer hoặc float), trong khi khi nhập chuỗi, dữ liệu được lưu trữ dưới dạng kiểu ký tự (character array). Các kiểu dữ liệu này có cách lưu trữ và xử lý khác nhau, do đó khi bạn nhập số và chuyển sang nhập chuỗi, chương trình sẽ không thể xử lý dữ liệu đó theo cách bạn mong muốn.