**Prompt 1 → Ngắn gọn**

**Prompt 1:**

Viết hàm C kiểm tra số nguyên tố, có chú thích từng bước, đầu vào là số nguyên dương n.

**Kết quả AI có thể trả về:**

#include <stdbool.h>

// Hàm kiểm tra số nguyên tố

bool isPrime(int n) {

if (n < 2) return false; // Số nhỏ hơn 2 không phải số nguyên tố

// Kiểm tra chia hết từ 2 đến n-1

for (int i = 2; i < n; i++) {

if (n % i == 0) return false; // Nếu chia hết → không phải số nguyên tố

}

return true; // Ngược lại là số nguyên tố

}

**Prompt 2 → Dài hơn, chi tiết hơn**

**Prompt 2:**

Bạn là giảng viên lập trình C. Hãy viết một hàm kiểm tra số nguyên tố trong ngôn ngữ C. Yêu cầu:

* Có giải thích rõ ràng bằng chú thích từng bước
* Sử dụng thuật toán tối ưu, chỉ kiểm tra đến căn bậc hai của n
* Đảm bảo đúng chuẩn coding: tên hàm rõ nghĩa, biến dễ hiểu
* Viết kèm ví dụ minh họa cách gọi hàm

**Kết quả AI có thể trả về:**

#include <stdio.h>

#include <stdbool.h>

#include <math.h>

/\* Hàm kiểm tra số nguyên tố

Trả về true nếu n là số nguyên tố, ngược lại trả về false \*/

bool isPrime(int n) {

if (n < 2) return false;

// Chỉ cần kiểm tra đến căn bậc hai của n để tối ưu hiệu suất

for (int i = 2; i <= sqrt(n); i++) {

if (n % i == 0) {

return false; // Tìm thấy ước số → không phải số nguyên tố

}

}

return true;

}

// Ví dụ sử dụng hàm

int main() {

int n;

printf("Nhap so nguyen duong: ");

scanf("%d", &n);

if (isPrime(n)) {

printf("%d la so nguyen to\n", n);

} else {

printf("%d khong phai so nguyen to\n", n);

}

return 0;

}

**So sánh kết quả AI sinh ra :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Prompt 1 (ngắn)** | **Prompt 2 (chi tiết)** | **Khác biệt** |
| **Tối ưu thuật toán** | ❌ Không tối ưu (2 → n-1) | ✅ Kiểm tra đến sqrt(n) | Tăng tốc độ |
| **Độ chi tiết chú thích** | Trung bình | Rất rõ ràng | Dễ học hơn |
| **Cách trình bày** | Chỉ hàm | Có thêm main() minh họa | Dễ áp dụng |
| **Tên biến/hàm** | OK | Rõ ràng chuyên nghiệp hơn | Chuẩn coding |
| **Giải thích** | Không nhiều | Giải thích từng bước | Hiểu sâu hơn |