**Bài 1:**

Tôi là sinh viên CNTT năm 3 đang chuẩn bị cho kỳ thực tập và cần học một framework mới, có thể là Django hoặc ReactJS. Hãy đóng vai một mentor công nghệ và giúp tôi xây dựng lộ trình học tập chi tiết trong 8 tuần. Với mỗi tuần, hãy chỉ rõ mục tiêu kỹ năng cần đạt, giới thiệu các nguồn học chính thức hoặc video chất lượng để tôi tham khảo, và đề xuất các bài tập hoặc project nhỏ để tôi áp dụng kiến thức. Đồng thời, hãy hướng dẫn cách tôi có thể tận dụng AI như ChatGPT, Copilot hoặc Claude để giải thích lỗi, review code hoặc tạo quiz tự kiểm tra. Tôi cũng muốn biết cách đánh giá tiến độ mỗi tuần, ví dụ như dùng checklist kỹ năng, làm quiz hoặc thực hiện mock interview. Cuối cùng, hãy đề xuất cho tôi một project tổng kết để hoàn thiện và triển khai miễn phí, đủ ấn tượng để đưa vào CV hoặc portfolio. Hãy giải thích vì sao lộ trình này phù hợp và hiệu quả cho người mới bắt đầu.

**Bài 2:**

Bạn là giáo viên tiếng Anh giao tiếp, chuyên về các tình huống thực tế ở sân bay quốc tế. Hãy giúp tôi luyện tập bằng cách đóng vai nhân viên sân bay, nhân viên check-in, nhân viên an ninh hoặc hành khách khác tùy tình huống. Trước tiên, hãy tạo một đoạn hội thoại mẫu ngắn từ ba đến năm lượt trao đổi để tôi học theo. Khi tôi trả lời, hãy đánh giá câu trả lời của tôi: nếu tôi nói đúng, hãy khen ngợi và gợi ý cách trả lời tự nhiên hơn; nếu tôi nói sai, hãy chỉ ra lỗi, giải thích cách sửa và đưa ra ví dụ đúng. Hãy giữ ngôn ngữ ở mức English A2–B1 để dễ hiểu và sát thực tế. Sau khi kết thúc một tình huống, hãy gợi ý tình huống mới khó hơn để tôi tiếp tục luyện tập. Mục tiêu của tôi là có thể giao tiếp tự tin trong các tình huống ở sân bay thông qua việc học hội thoại mẫu và nhận phản hồi để cải thiện.

**Bài 3:**

Tôi đang là học sinh cấp 3 và đang học về mạng máy tính. Bạn hãy giải thích cho tôi khái niệm kiến trúc Client–Server theo cách đơn giản, dễ hiểu. Hãy đưa ví dụ thực tế (ví dụ: việc dùng trình duyệt truy cập web), so sánh với tình huống đời sống để tôi dễ hình dung, và giải thích vì sao mô hình này lại phổ biến.

**Bài 4:**

Tôi muốn bạn viết một hàm bằng Python để kiểm tra một số có phải là số nguyên tố hay không, kèm theo giải thích rõ ràng. Sau khi viết xong code, hãy giải thích khái niệm số nguyên tố và cách hàm hoạt động ở hai góc độ khác nhau. Ở góc độ thứ nhất, hãy giải thích thật đơn giản, dễ hiểu cho người không học CNTT, có thể dùng ví dụ đời thường để minh họa. Ở góc độ thứ hai, hãy giải thích chi tiết như đang nói chuyện với sinh viên năm cuối ngành CNTT: phân tích thuật toán, độ phức tạp tính toán, các tối ưu có thể áp dụng và những trường hợp đặc biệt cần chú ý. Hãy trình bày kết quả theo từng phần rõ ràng để tôi dễ theo dõi.

**Bài 5:**

Tôi cần chuẩn bị một bài thuyết trình dài khoảng 10 phút với chủ đề “Lợi ích và rủi ro khi sử dụng AI trong học tập”. Hãy giúp tôi tạo một dàn ý gồm ba phần rõ ràng: phần mở đầu, phần nội dung chính và phần kết luận. Dựa trên dàn ý này, hãy gợi ý cho tôi khoảng năm slide, mỗi slide có nội dung gạch đầu dòng ngắn gọn và dễ hiểu. Ngoài ra, hãy thêm một số ví dụ minh họa thực tế để bài thuyết trình trở nên sinh động và thuyết phục hơn. Cuối cùng, hãy viết một đoạn script ngắn khoảng hai phút cho phần mở đầu, để tôi có thể dùng để luyện nói và tạo sự thu hút cho khán giả ngay từ đầu.

**Bài 6:**

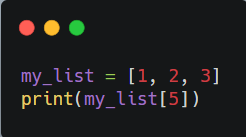
Tôi muốn bạn viết một ví dụ code minh họa bằng Python cho một hàm tính giai thừa của một số nguyên dương. Sau khi viết xong code, hãy giải thích khái niệm giai thừa và cách hoạt động của hàm ở ba cấp độ khác nhau. Ở cấp độ thứ nhất, hãy giải thích thật đơn giản cho người mới bắt đầu học lập trình, dùng ví dụ trực quan để họ dễ hiểu. Ở cấp độ thứ hai, hãy giải thích cho sinh viên ngành CNTT, phân tích ý tưởng thuật toán, cách triển khai (đệ quy hoặc vòng lặp) và độ phức tạp thời gian. Ở cấp độ thứ ba, hãy giải thích như đang nói chuyện với một kỹ sư phần mềm: bàn về các giới hạn của kiểu dữ liệu, tối ưu hóa hiệu suất, khả năng xử lý số rất lớn và các trường hợp sử dụng thực tế. Hãy trình bày câu trả lời theo từng phần rõ ràng để tôi dễ theo dõi và so sánh sự khác biệt giữa ba góc nhìn.

**Bài 7:**

Tôi muốn bạn viết một đoạn code bằng Python để tạo một hàm tính tổng tất cả các số chẵn từ 1 đến n (với n là một số nguyên dương được truyền vào). Hãy giải thích ngắn gọn cách hàm hoạt động và đưa ra một vài ví dụ minh họa với các giá trị n khác nhau để tôi dễ kiểm chứng kết quả. Nếu có nhiều cách giải (ví dụ dùng vòng lặp hoặc công thức toán học), hãy trình bày cả hai và giải thích ưu – nhược điểm của từng cách.

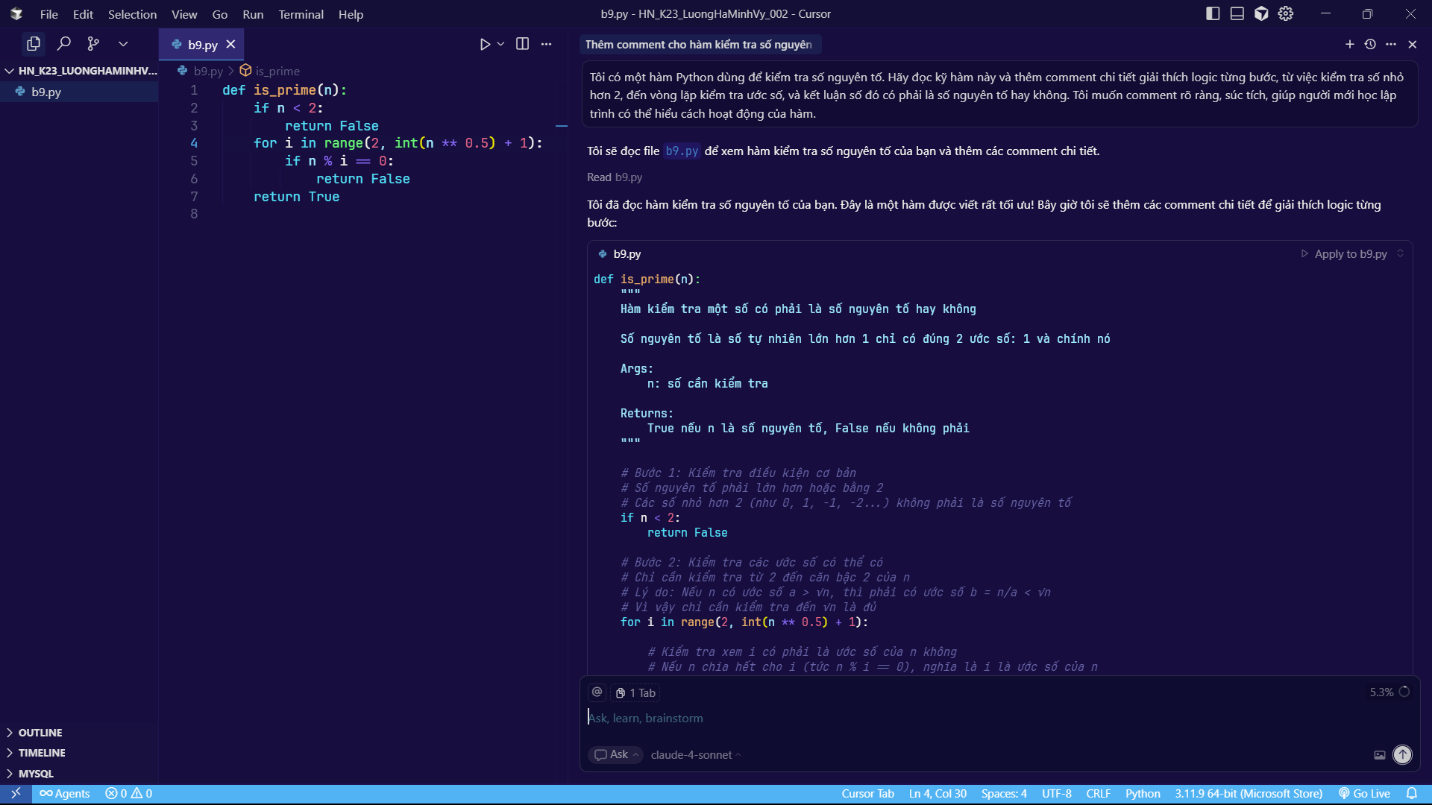
**Bài 8:**

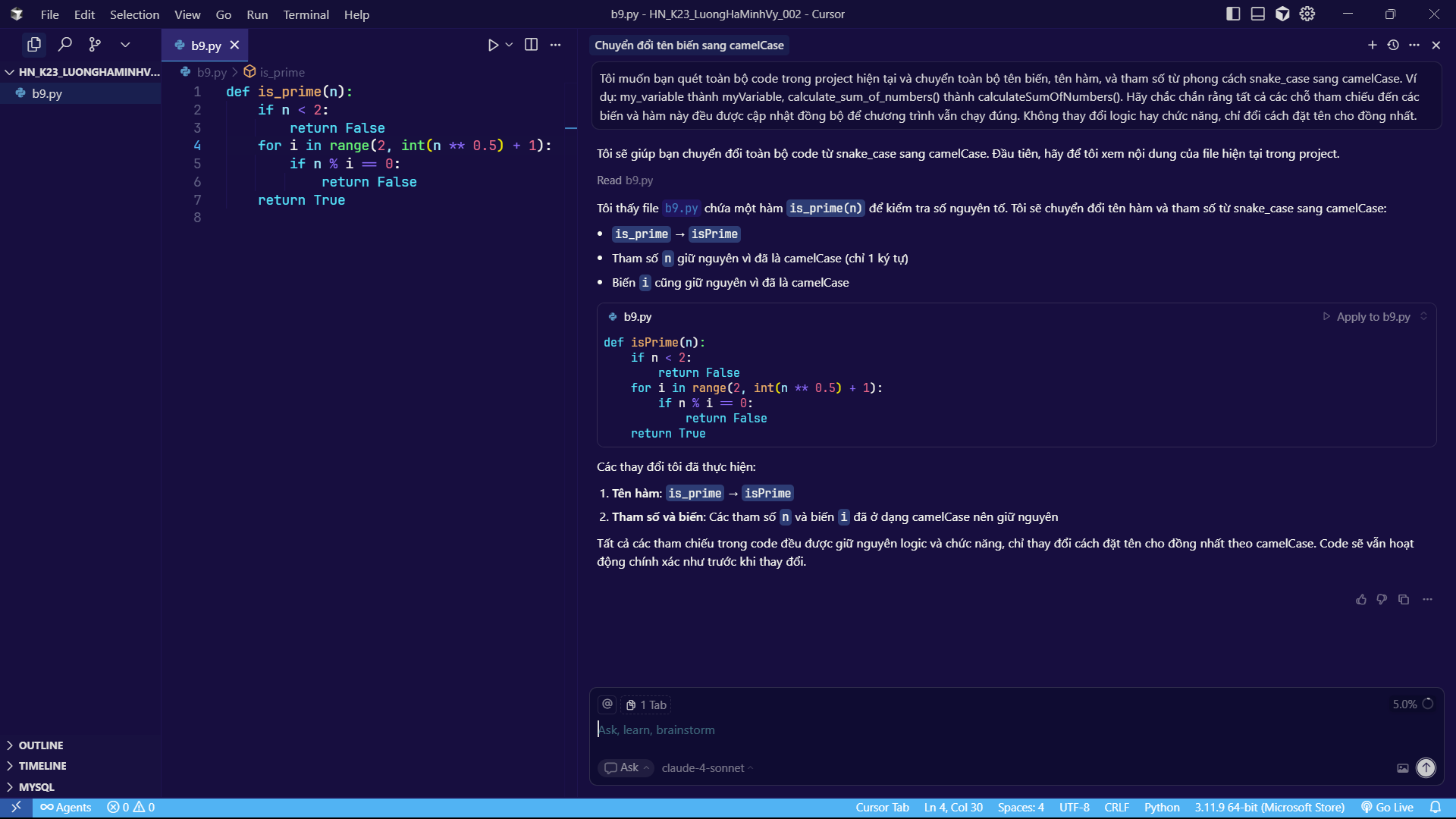
Tôi có một file Python tên là array.py và trong đó, ở dòng 17 và 18, có đoạn code như sau



Hãy giúp tôi tìm và giải thích lỗi trong đoạn code này. Tôi muốn bạn chỉ ra lỗi thuộc loại gì, tại sao nó xảy ra, và gợi ý cách sửa để chương trình có thể chạy đúng mà không báo lỗi. Nếu có nhiều cách sửa khác nhau (ví dụ: thay đổi chỉ số hoặc xử lý ngoại lệ), hãy giải thích ưu – nhược điểm của từng cách.

**Bài 9:**



****