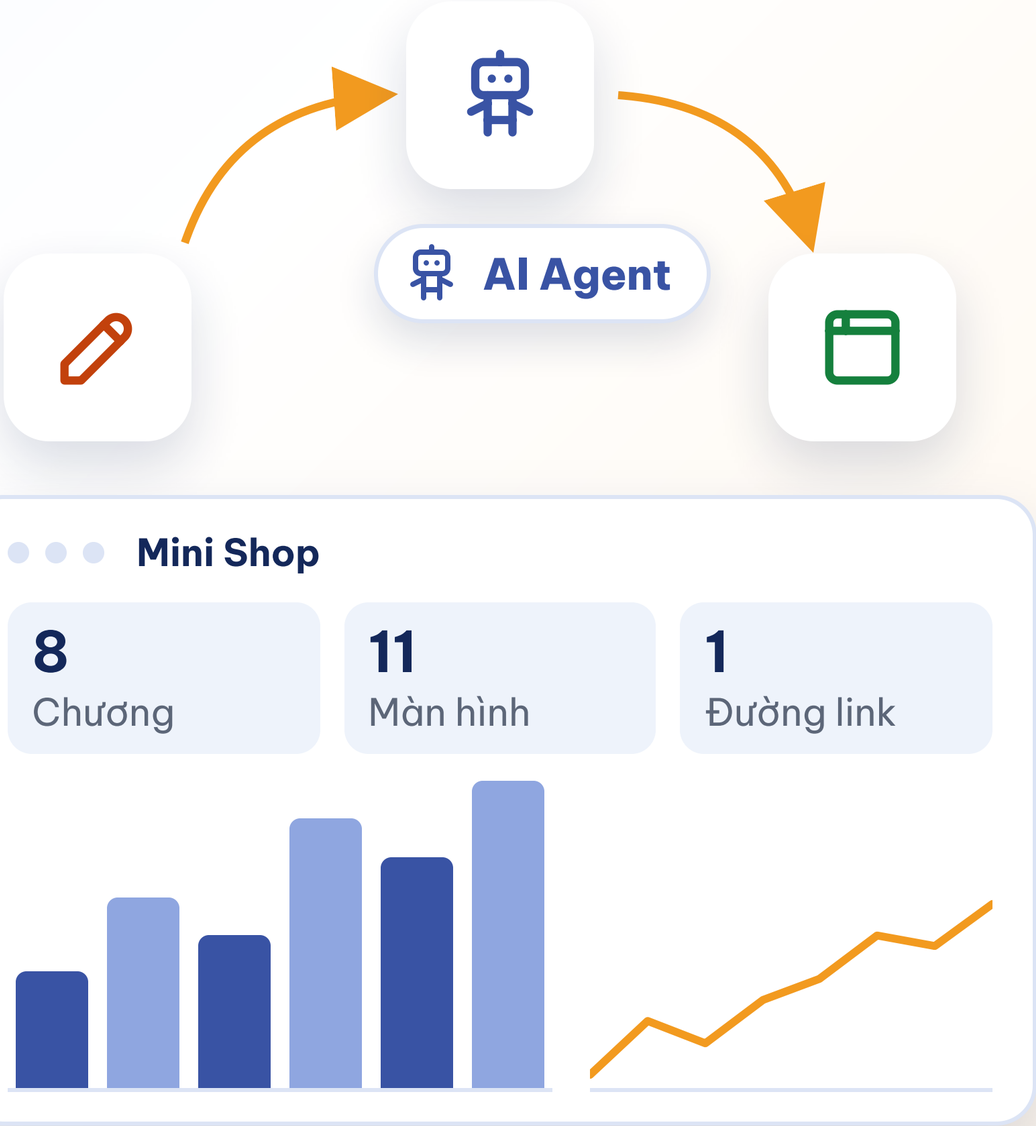
Vibe Coding: dựng web app cùng AI

Từ ý tưởng đến sản phẩm chạy thật

Mô tả bằng tiếng Việt, AI viết code. Bạn tự dựng một cửa hàng bán đồ thủ công trên mạng, từ con số không tới lúc ai cũng vào được bằng một đường link.



Mô tả → AI Agent → Giao diện → Dữ liệu → Lên mạng

GIÁO TRÌNH GỒM 8 CHƯƠNG

DỰNG CỬA HÀNG TRÊN MÁY BẠN

1. Làm quen với vibe coding
2. Dựng cửa hàng bằng HTML, CSS và JavaScript
3. Chuyển cửa hàng sang Next.js
4. Cất giữ công sức và trang bị thêm nghề cho AI

CHẠY THẬT VÀ MỞ CỬA

5. Đưa dữ liệu thật vào cửa hàng
6. Cho cửa hàng vận hành thật
7. Khám tổng quát trước khi ra mắt
8. Đưa cửa hàng lên mạng

→ **Bấm tên chương để mở. Khung mục lục bên trái của trình đọc PDF có Lời nói đầu, Lời kết, từng bài và từng slide.**

BỨC TƯỜNG GIỮA Ý TƯỞNG VÀ SẢN PHẨM

Bạn có một ý tưởng, hình dung được gần như từng màn hình. Rồi bạn dừng lại ở đúng một chỗ: bạn không biết viết code.

VÍ DỤ

Một trang web bán hàng cho cửa hàng của mình, một công cụ nhỏ để quản lý khách, hay một ứng dụng đặt lịch cho phòng khám.

LỐI QUA TƯỜNG TRƯỚC GIỜ, LỐI NÀO CŨNG NẶNG

- Thuê người viết phần mềm thì tốn kém, mỗi lần đổi một dòng chữ hay một cái nút lại phải chờ họ
- Tự học lập trình thì mất hàng tháng, phần lớn bỏ cuộc trước khi làm ra thứ đầu tiên chạy được

CÓ MỘT CÁCH KHÁC: VIBE CODING

Công việc của bạn chuyển từ viết code sang mô tả cho rõ và kiểm tra cho kỹ. Đó là hai việc bạn làm được ngay hôm nay.

- Bạn mô tả bằng tiếng Việt thứ mình muốn, như đang nói cho một lập trình viên ngồi cạnh nghe
- Một AI Agent nghe mô tả đó, tự viết code, tự tạo file, tự chạy thử
- Bạn nhìn kết quả trên màn hình, chỗ nào chưa ưng thì nói lại bằng lời, và nó sửa

ĐI HẾT TÁM CHƯƠNG, BẠN TỰ LÀM ĐƯỢC

Tám chương bám theo một hành trình có thật: dựng một cửa hàng bán đồ thủ công trên mạng, từ con số không tới lúc nó chạy thật.

- Làm một game nhỏ chạy trên trình duyệt, để hiểu một trang web được ghép từ gì
- Dựng đầy đủ giao diện một cửa hàng: trang chủ, danh sách sản phẩm, giỏ hàng, trang quản trị
- Hiểu vì sao có lúc phải chuyển sang một công cụ mạnh hơn, và tự tay chuyển
- Đưa dữ liệu thật vào, cho khách đặt hàng, cho người quản lý thêm sửa sản phẩm
- Đưa cả cửa hàng lên mạng bằng một đường link gửi được cho bất kỳ ai

BẠN CẦN CHUẨN BỊ GÌ, VÀ HỌC THẾ NÀO

Một máy tính nối được Internet, một tài khoản Google, và tiếng Việt. Bạn sẽ không phải nhớ một câu lệnh máy tính nào.

- Công cụ chính là Antigravity, phần mềm cài trên máy, có sẵn AI Agent bên trong. Bài 04 hướng dẫn cài từ đầu
- Mỗi bài thực hành có phần kiểm tra kết quả với dấu hiệu nhìn thấy được, để bạn tự biết mình làm đúng hay chưa
- Chương 1 và Chương 2 có thư mục mẫu chứa sản phẩm hoàn chỉnh. Từ Chương 3, cửa hàng là dự án của chính bạn, bạn đối chiếu theo dấu hiệu kiểm tra và ảnh kết quả

CHƯƠNG 1

Làm quen với vibe coding

Bạn không gõ code. Bạn mô tả bằng tiếng Việt, AI viết code, bạn nhìn kết quả rồi nói lại. Chương này cho bạn hiểu một phần mềm gồm những gì, cài công cụ, và tự làm xong một game nhỏ.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Hiểu vibe coding là gì, một phần mềm gồm ba lớp nào, web chạy trên máy mình khác web trên mạng ra sao
2. Hiểu vai trò của HTML, CSS, JavaScript, và cài được Antigravity với một thư mục làm việc
3. Viết được yêu cầu theo bốn phần, làm xong một game chạy được, biết nói lại khi Agent làm chưa đúng

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1. **Làm quen với vibe coding**
2. Dựng cửa hàng bằng HTML
3. Chuyển sang Next.js
4. Cất code, thêm skill
5. Đưa dữ liệu thật vào
6. Cho cửa hàng vận hành
7. Khám tổng quát
8. Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 1 GỒM 6 BÀI

HIỂU PHẦN MỀM TRƯỚC KHI DỰNG

01 Vibe coding là gì

02 Một phần mềm gồm những gì

03 Ngôn ngữ lập trình, HTML, CSS và JavaScript

CHUẨN BỊ CHỖ LÀM VIỆC

04 Cài Antigravity và mở chỗ làm việc

GIAO VIỆC CHO AI

05 Cách viết một yêu cầu rõ ràng

06 Làm game đầu tay: Bắt Điểm 30 Giây

BÀI

01

Hiểu phần mềm

Vibe coding là gì

BÀI NÀY LÀ GÌ

Vibe coding là cách làm phần mềm bằng lời: bạn mô tả thứ mình muốn, AI viết code, bạn nhìn kết quả rồi nói lại chỗ chưa ưng.

BẠN SẼ LÀM

Đọc hai cách dựng một quầy bán hàng, rồi nắm hai kỹ năng thật của vibe coding.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn nói được vibe coding là gì, và phần việc nào vẫn là của bạn.

HAI CÁCH DỰNG MỘT QUẦY BÁN HÀNG

Tự học nghề mộc

Mua gỗ, mua cưa

▼

Học cưa cho thẳng, học đóng đinh cho chắc

▼

Vài tháng sau mới có cái quầy đầu tiên

Thường xộc xệch

Có người thợ mộc giỏi bên cạnh

Bạn mô tả: quầy dài hai mét, mặt gỗ, ba ngăn kéo

▼

Họ làm, bạn nhìn

▼

Thấy ngăn kéo hơi nhỏ, nói: to gấp đôi. Họ sửa

Vibe coding là cách này

VIBE CODING LÀ CÁCH THỨ HAI

Vibe coding là cách thứ hai, nhưng người thợ ở đây là một AI, và thứ nó đóng ra là phần mềm.

- Bạn không viết code. Bạn mô tả bằng tiếng Việt thứ mình muốn
- AI viết code, tạo file, chạy thử
- Bạn nhìn kết quả, thấy chưa ưng thì nói lại, nó sửa

→ **Chữ vibe ý nói bạn làm theo cảm nhận về kết quả: nhìn màn hình, thấy đúng hay sai, chỉnh bằng lời.**

CÁI GIÁ CÔNG BẰNG CỦA VIBE CODING

> **Người thợ giỏi tới đâu cũng chỉ làm đúng thứ bạn mô tả. Mô tả mơ hồ thì ra sản phẩm mơ hồ.**

VÌ VẬY KỸ NĂNG THẬT NẰM Ở HAI CHỖ

- **Mô tả cho rõ:** nói đủ việc gì, dựa vào đâu, ra cái gì nhìn thấy được
- **Kiểm tra cho kỹ:** tự chạy thử và nhìn kết quả trước khi tin là xong

→ **Cả khóa học xoay quanh đúng hai việc đó.**

BÀI

02

Hiểu phần mềm

Một phần mềm gồm những gì

BÀI NÀY LÀ GÌ

Một trang web hay một ứng dụng, dù nhỏ, thường có ba lớp. Trang chạy trên máy bạn thì chưa phải trang đã lên mạng.

BẠN SẼ LÀM

Hình dung ba lớp qua một nhà hàng, rồi phân biệt web chạy trên máy mình với web đã đưa lên mạng.

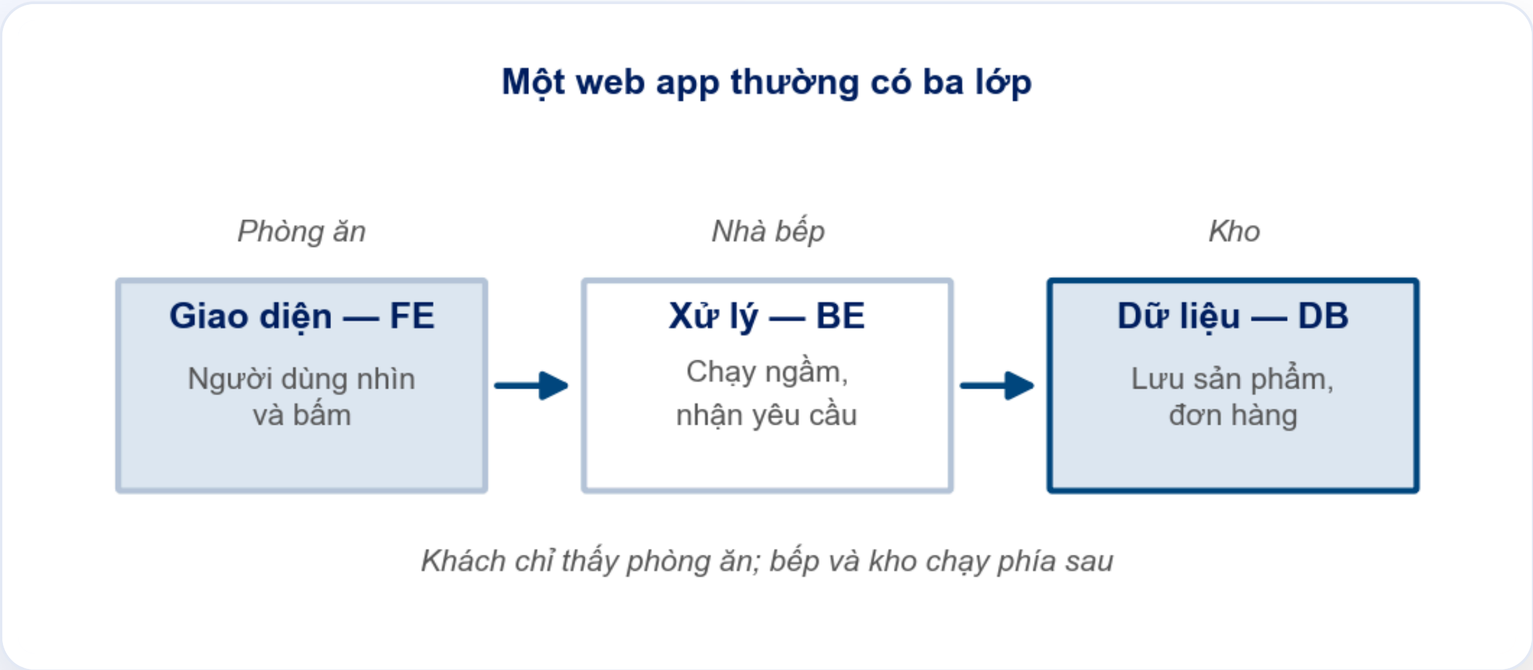
MỤC TIÊU

Học xong, bạn biết mình đang làm ở lớp nào, và hiểu vì sao người khác chưa mở được trang trên máy bạn.

BA LỚP, HÌNH DUNG QUA MỘT NHÀ HÀNG

Lớp	Trong nhà hàng	Trong phần mềm
Giao diện (FE)	Phòng ăn: chỗ khách nhìn thấy và chạm vào, bàn ghế, thực đơn	Mọi thứ hiện trên màn hình: nút, ô nhập, hình ảnh, danh sách sản phẩm
Xử lý (BE)	Nhà bếp: khách không vào, nhưng mọi món đều nấu ở đó	Phần chạy ngầm: khách bấm đặt hàng thì nhận yêu cầu, tính tiền, ghi đơn
Dữ liệu (DB)	Kho: nơi cất nguyên liệu, cất sổ sách	Danh sách sản phẩm, khách, đơn đã đặt. Tắt máy mở lại vẫn còn

BA LỚP CỦA MỘT WEB APP



1. Giao diện là chỗ người dùng nhìn và bấm
2. Xử lý chạy ngầm phía sau
3. Dữ liệu được cất lại, tắt máy vẫn còn

BA LỚP KHÔNG PHẢI HỌC THUỘC

Bạn chỉ cần nhớ chúng để khi đọc các chương sau, bạn biết mình đang làm ở lớp nào.

- Chương 2 và 3 dựng lớp giao diện
- Chương 5 và 6 mới đụng tới lớp dữ liệu và lớp xử lý
- Cửa hàng đầu tiên của bạn xây đúng thứ tự đó: dựng phòng ăn trước, rồi mới nối bếp và kho

TỰ KIỂM: VIỆC NÀY Ở LỚP NÀO

Che cột bên phải, tự trả lời trước, rồi mới nhìn đáp án.

Việc trong cửa hàng	Lớp
Nút Thêm vào giỏ hiện trên trang	Giao diện
Khách bấm Đặt hàng thì đơn được nhận, tính tiền, ghi lại	Xử lý
Danh sách sản phẩm còn nguyên sau khi tắt máy mở lại	Dữ liệu

MỘT CHỖ NGƯỜI MỚI HAY HIỂU NHẦM

Khi AI dựng xong trang web đầu tiên, nó chạy ngay trên máy tính của bạn. Nhìn y như một trang web thật trên mạng.

VÍ DỤ

Nhưng nó chưa ở trên mạng, giống một món ăn vừa nấu xong còn để trong bếp nhà bạn. Gửi địa chỉ trang đó cho một người bạn, họ mở sẽ không thấy gì, vì địa chỉ đó chỉ có nghĩa trên máy bạn.

CHẠY TRÊN MÁY MÌNH VÀ ĐÃ LÊN MẠNG

Chạy cục bộ (local)

Địa chỉ thường có localhost hoặc 127.0.0.1

Chỉ máy bạn mở được

Như món ăn còn để trong bếp nhà bạn

Bảy chương đầu làm ở đây

Đã đưa lên mạng (deploy)

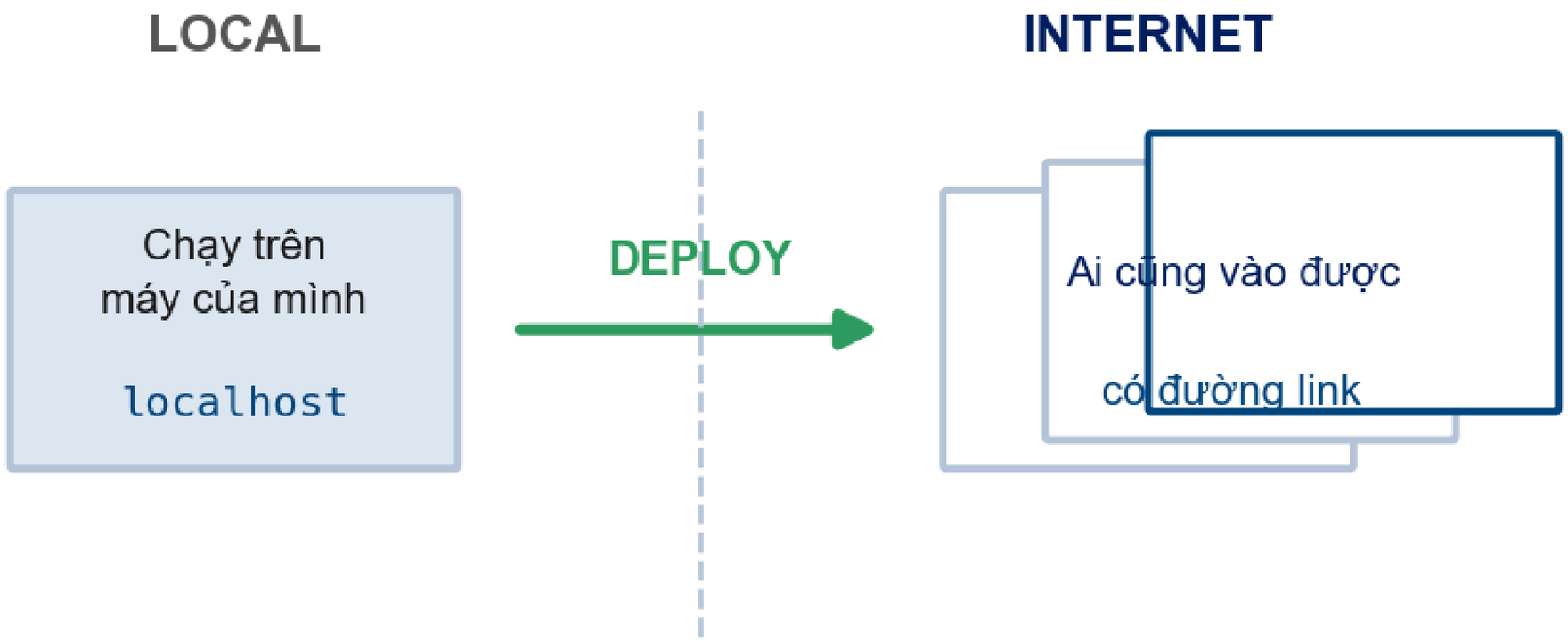
Trang có một địa chỉ thật

Ai gõ vào cũng mở được

Gửi link cho bất kỳ ai

Chương cuối mới làm

WEB CHẠY LOCAL VÀ WEB ĐÃ LÊN MẠNG



Chạy được trên máy mình chưa nghĩa là đã lên mạng

NHỚ MỘT CÂU

Chạy được trên máy mình chưa có nghĩa là đã lên mạng.

- Thấy localhost hay 127.0.0.1 trên thanh địa chỉ nghĩa là trang đang chạy trong máy bạn
- Suốt bảy chương đầu, bạn làm việc với bản local. Điều đó hoàn toàn bình thường và đúng quy trình
- Đưa web lên mạng để dành tới chương cuối, khi cửa hàng đã hoàn chỉnh và đáng để khoe

BÀI

03

Hiểu phần mềm

Ngôn ngữ lập trình, HTML, CSS và JavaScript

BÀI NÀY LÀ GÌ

Một trang web được ghép từ ba thứ: HTML, CSS và JavaScript. Chỉ một trong ba là ngôn ngữ lập trình.

BẠN SẼ LÀM

Hình dung ba thứ qua việc xây một căn nhà, và phân biệt ngôn ngữ lập trình với framework.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn hiểu AI đang làm gì khi nó báo tạo file .html, .css, .js, và ra lệnh cho nó chính xác hơn.

NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH LÀ GÌ

Máy tính không hiểu tiếng Việt hay tiếng Anh. Muốn ra lệnh cho nó, người ta dùng một thứ tiếng riêng gọi là ngôn ngữ lập trình.

VÍ DỤ

Có nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau, giống như thế giới có nhiều thứ tiếng. Trong khóa học này, cái tên bạn gặp nhiều nhất là JavaScript.

BA THỨ GHÉP NÊN MỘT TRANG WEB

Thứ	Trong căn nhà	Làm gì trên trang
HTML	Phần khung nhà	Dựng bộ xương: chỗ này là tiêu đề, kia là đoạn chữ, đây là cái nút, kia là tấm ảnh
CSS	Phần sơn và nội thất	Quyết định đẹp hay xấu: màu gì, chữ to nhỏ, nút bo tròn hay vuông, cái gì nằm ở đâu
JavaScript	Phần điện nước	Làm căn nhà sống dậy: bấm thêm vào giỏ thì số trên giỏ hàng tăng

→ **HTML và CSS không phải ngôn ngữ lập trình. JavaScript mới là ngôn ngữ lập trình thật sự.**

MỖI THỨ LÀM PHẦN VIỆC NÀO TRÊN TRANG

Ba phần ghép nên một trang web

Khung nhà	*Sơn, nội thất*	*Điện, nước*
HTML	**CSS**	**JavaScript**
Dựng khung nội dung	Làm đẹp giao diện	Tạo tương tác

Chỉ JavaScript là ngôn ngữ lập trình; HTML và CSS thì không

NEXT.JS LÀ GÌ

Next.js là một bộ công cụ dựng sẵn, gọi là framework, xây bên trên JavaScript, giúp làm những trang web lớn gọn gàng hơn.

- Next.js không phải một ngôn ngữ lập trình. JavaScript là ngôn ngữ, Next.js là bộ đồ nghề dựng trên ngôn ngữ đó
- Ba thứ HTML, CSS, JavaScript đủ để dựng một trang web hoàn chỉnh, bạn làm đúng như vậy ở Chương 2
- Chương 3 sẽ giải thích vì sao có lúc cần tới Next.js

→ **Bạn không phải tự gõ dòng code nào, AI viết hết. Biết tên ba thứ để hiểu AI đang làm gì.**

BÀI

04

Chuẩn bị

Cài Antigravity và mở chỗ làm việc

BÀI NÀY LÀ GÌ

Antigravity là phần mềm của Google cài trên máy, bên trong có sẵn một AI Agent. Đây là công cụ bạn dùng suốt khóa học.

BẠN SẼ LÀM

Cài từ đầu, từng bước một, rồi tạo một thư mục làm việc và chỉ cho Antigravity. Nên dành khoảng mười lăm phút làm liền một mạch, máy nối Internet suốt quá trình.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có Antigravity đã đăng nhập, khung Explorer hiện thư mục VIBE-CODING.

CÀI ĐẶT ĐI QUA BỐN CHẶNG

1

Tải bộ cài

Bước 1 tới 4

2

Chạy bộ cài

Bước 5 tới 7

3

Đăng nhập

Bước 8

4

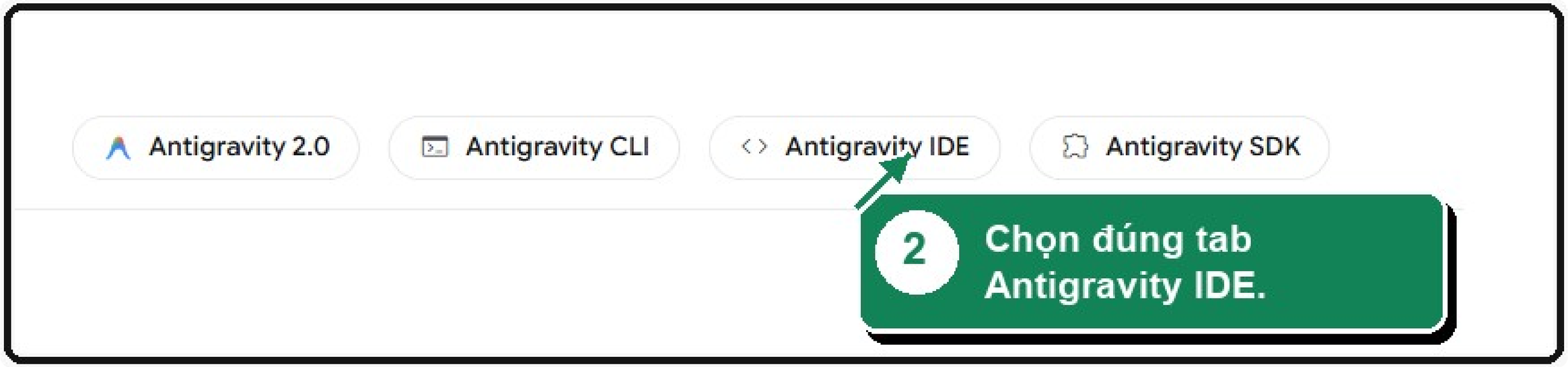
Mở chỗ làm việc

Bước 9 và 10

BƯỚC 1. MỞ TRANG TẢI

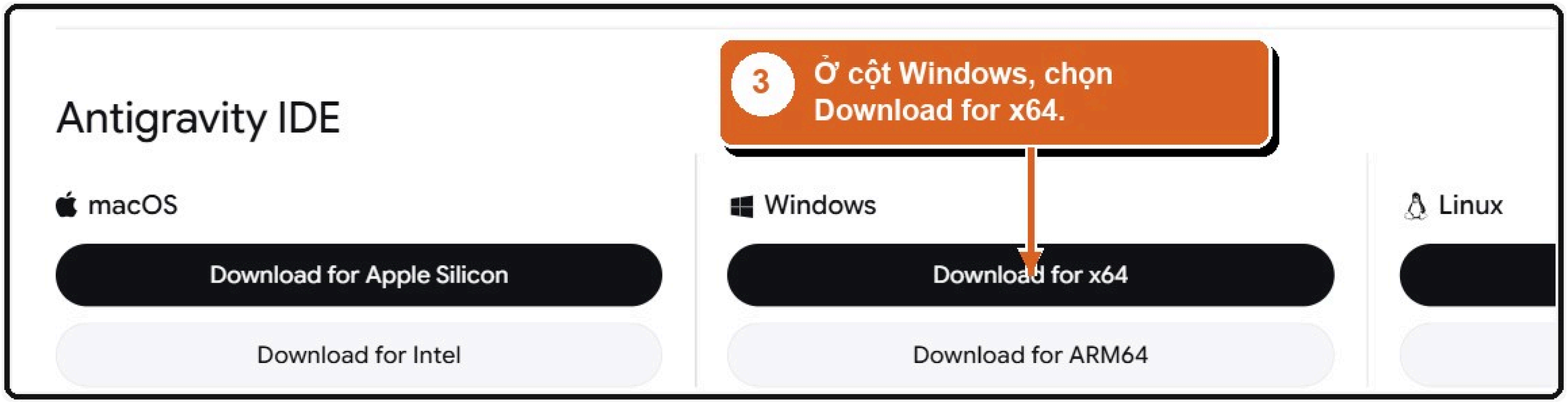
1. Mở Chrome hoặc Microsoft Edge, trên thanh địa chỉ gõ antigravity.google/download rồi nhấn Enter
2. Trang chủ Antigravity hiện ra, góc trên bên trái có logo chữ A nhiều màu

BƯỚC 2. CHỌN ĐÚNG SẢN PHẨM



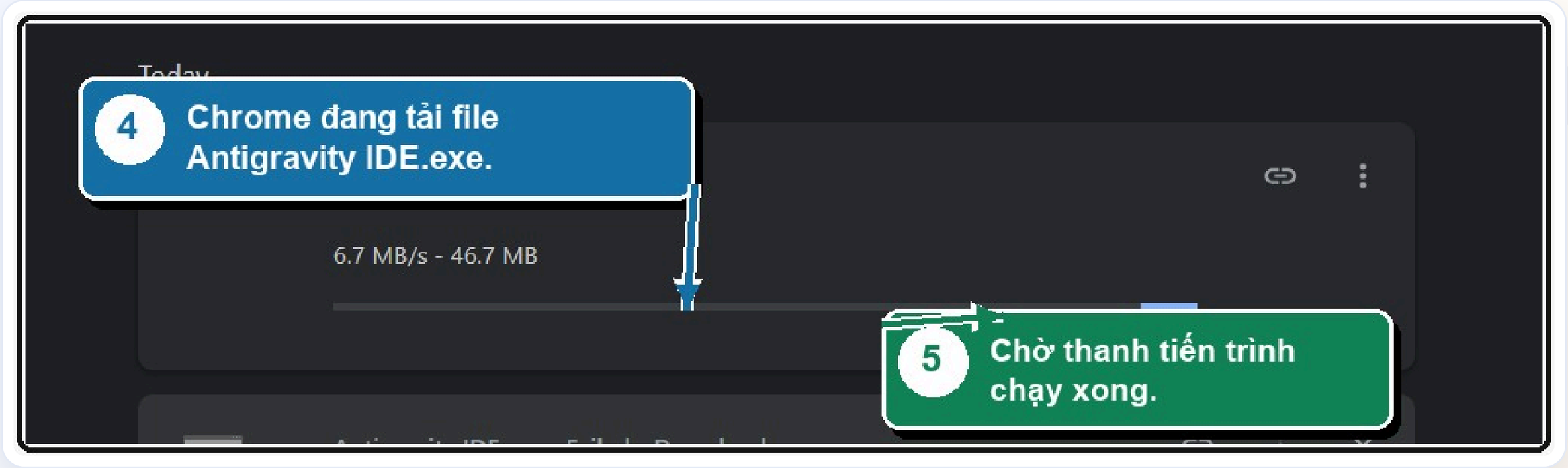
1. Trên trang có mấy ô sản phẩm nằm cạnh nhau. Bấm vào ô Antigravity IDE
2. Các ô còn lại dành cho mục đích khác. Chọn nhầm thì phần mềm cài ra không giống hướng dẫn

BƯỚC 3. CHỌN BẢN WINDOWS



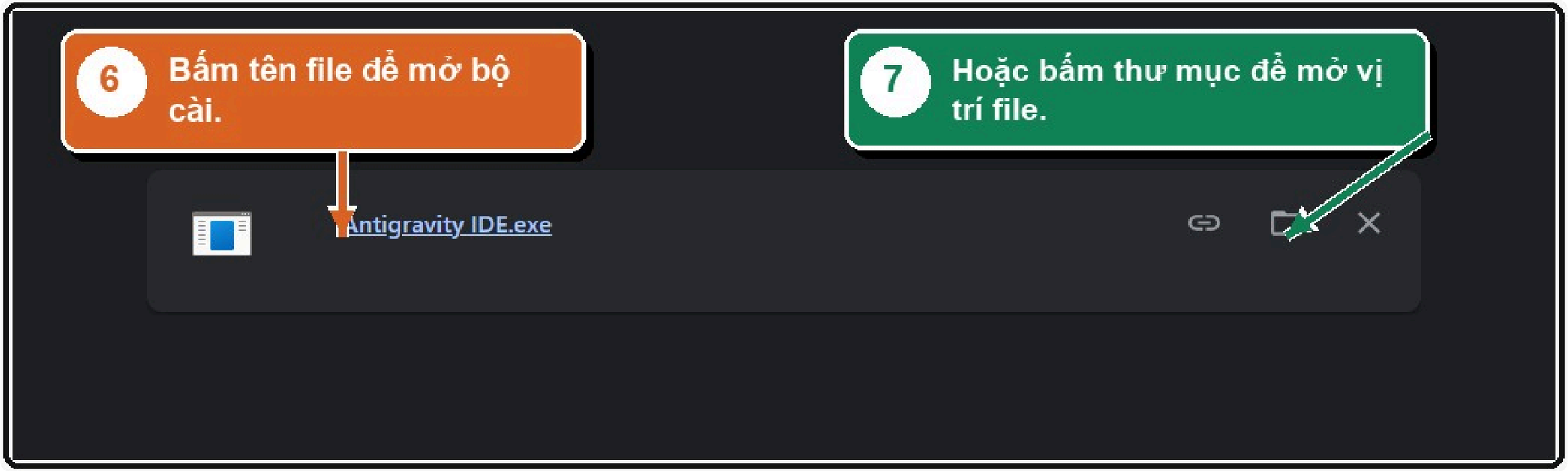
1. Kéo trang xuống một chút, thấy ba cột macOS, Windows, Linux
2. Trong cột Windows ở giữa, bấm nút Download for x64
3. Dùng máy Mac thì bấm ở cột macOS bên trái

BƯỚC 4. CHỜ TẢI XONG



1. Trình duyệt tải về file Antigravity IDE.exe, nặng vài trăm megabyte
2. Mất một tới vài phút. Đừng tắt cửa sổ trình duyệt trong lúc này

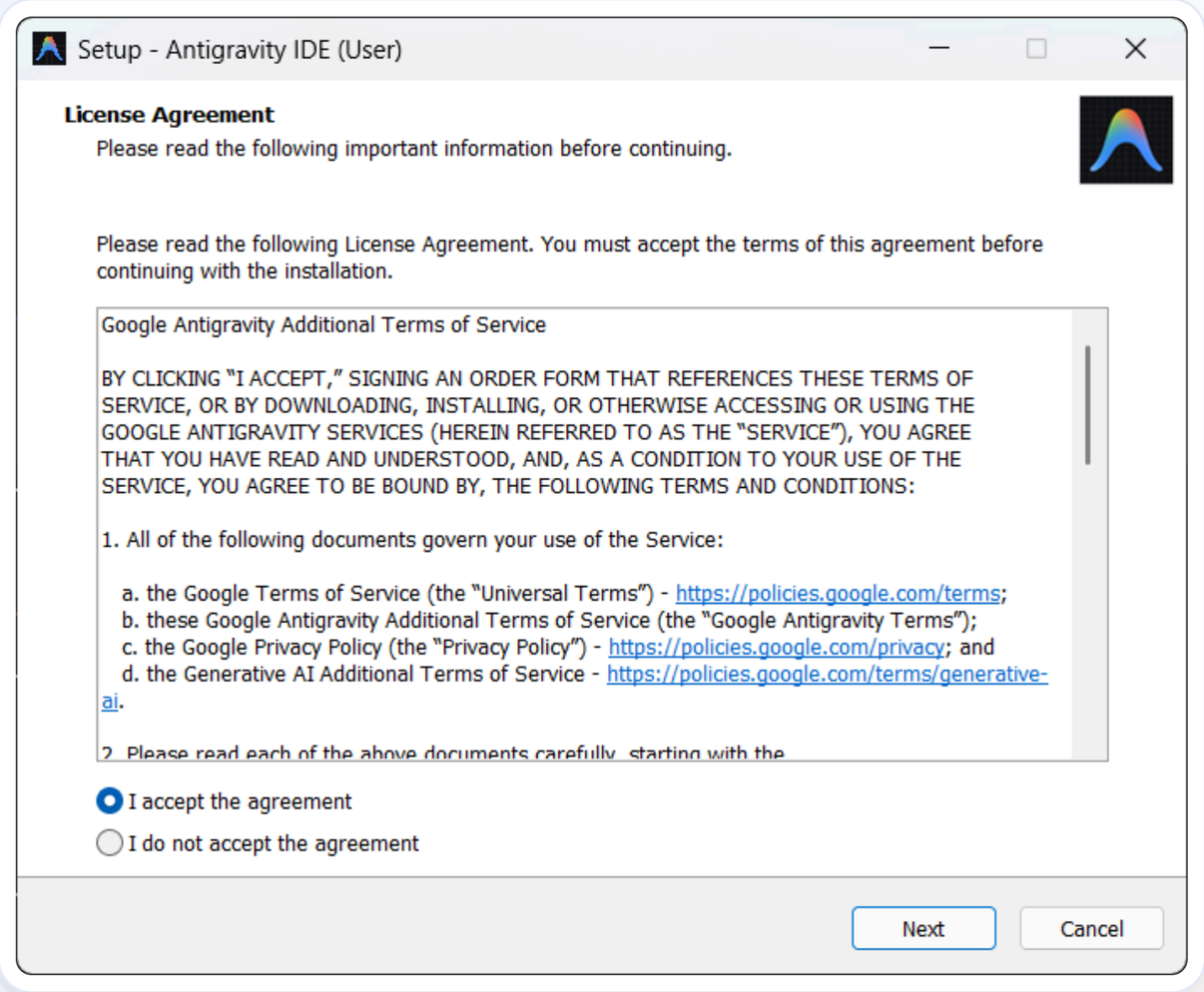
BƯỚC 5. MỞ FILE VỪA TẢI



1. Bấm vào tên file Antigravity IDE.exe trong khung thông báo tải của trình duyệt

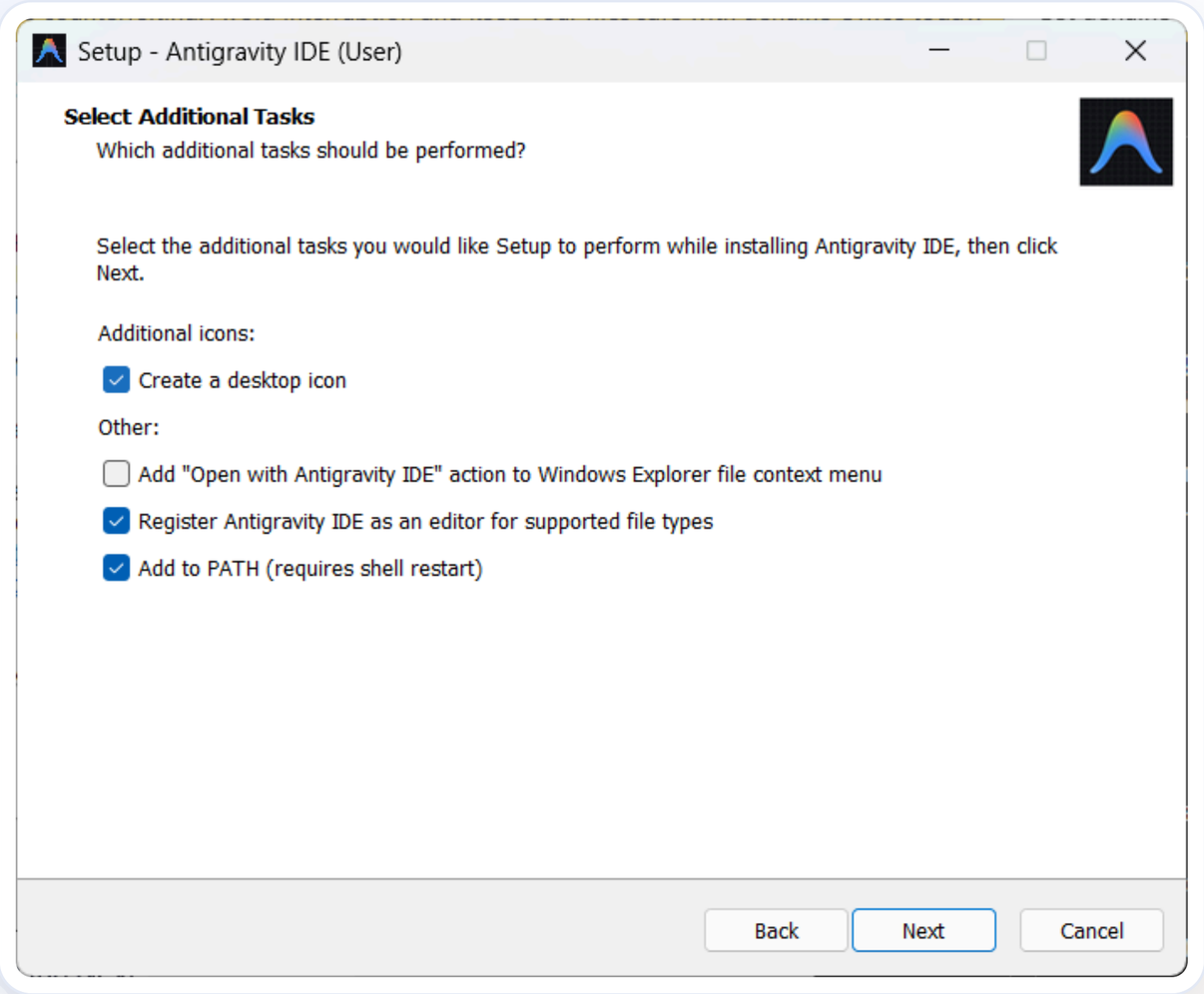
2. Windows hỏi có cho phép ứng dụng thay đổi thiết bị không: bấm Yes. Đây là câu hỏi bảo mật bình thường với mọi phần mềm cài mới

BƯỚC 6. ĐỒNG Ý ĐIỀU KHOẢN



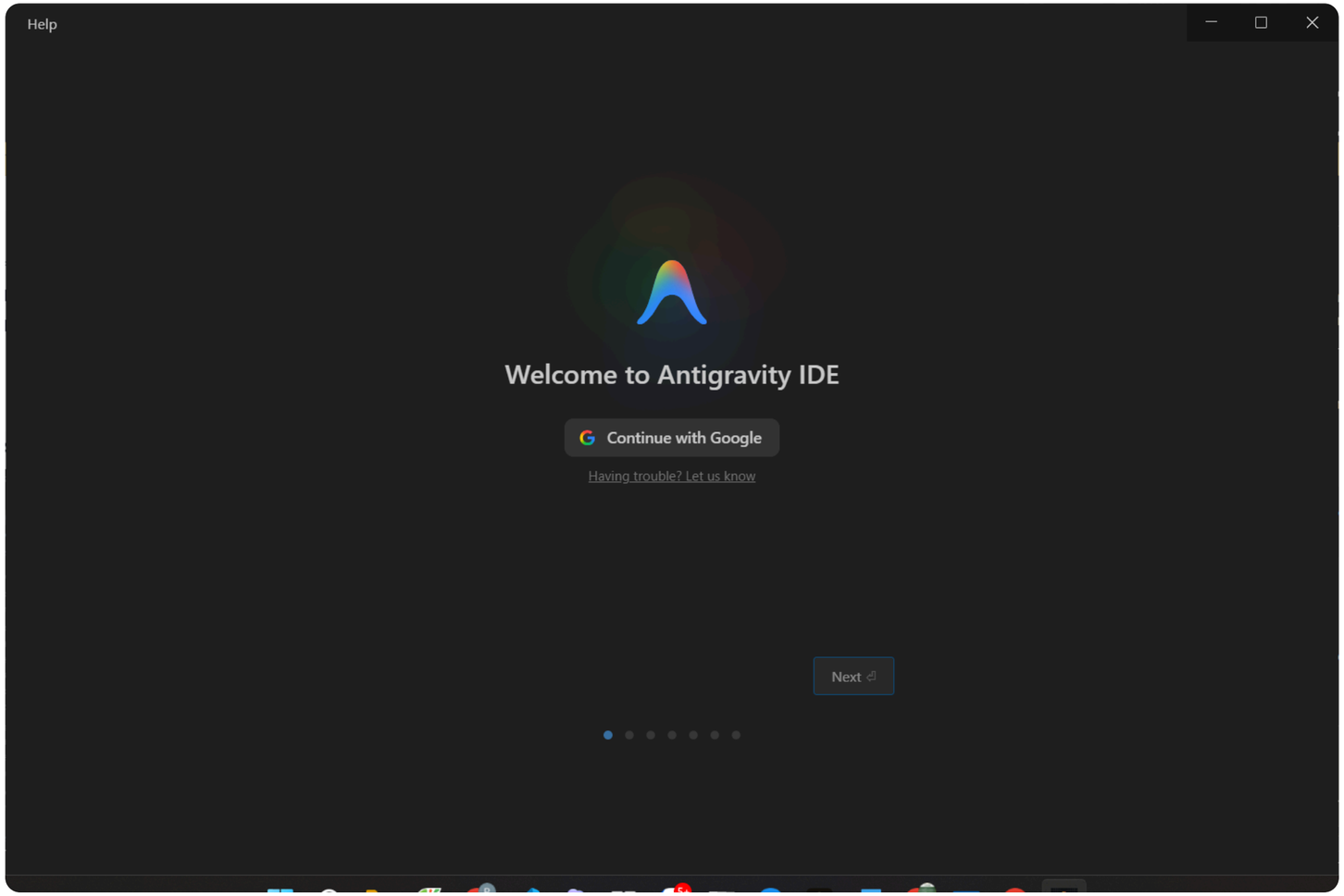
1. Màn License Agreement chứa điều khoản bằng tiếng Anh
2. Bấm vào vòng tròn trước dòng I accept the agreement
3. Bấm Next ở góc dưới bên phải. Chưa chọn dòng trên thì nút Next còn mờ, bấm không được

BƯỚC 7. ĐI QUA CÁC MÀN CÀI ĐẶT



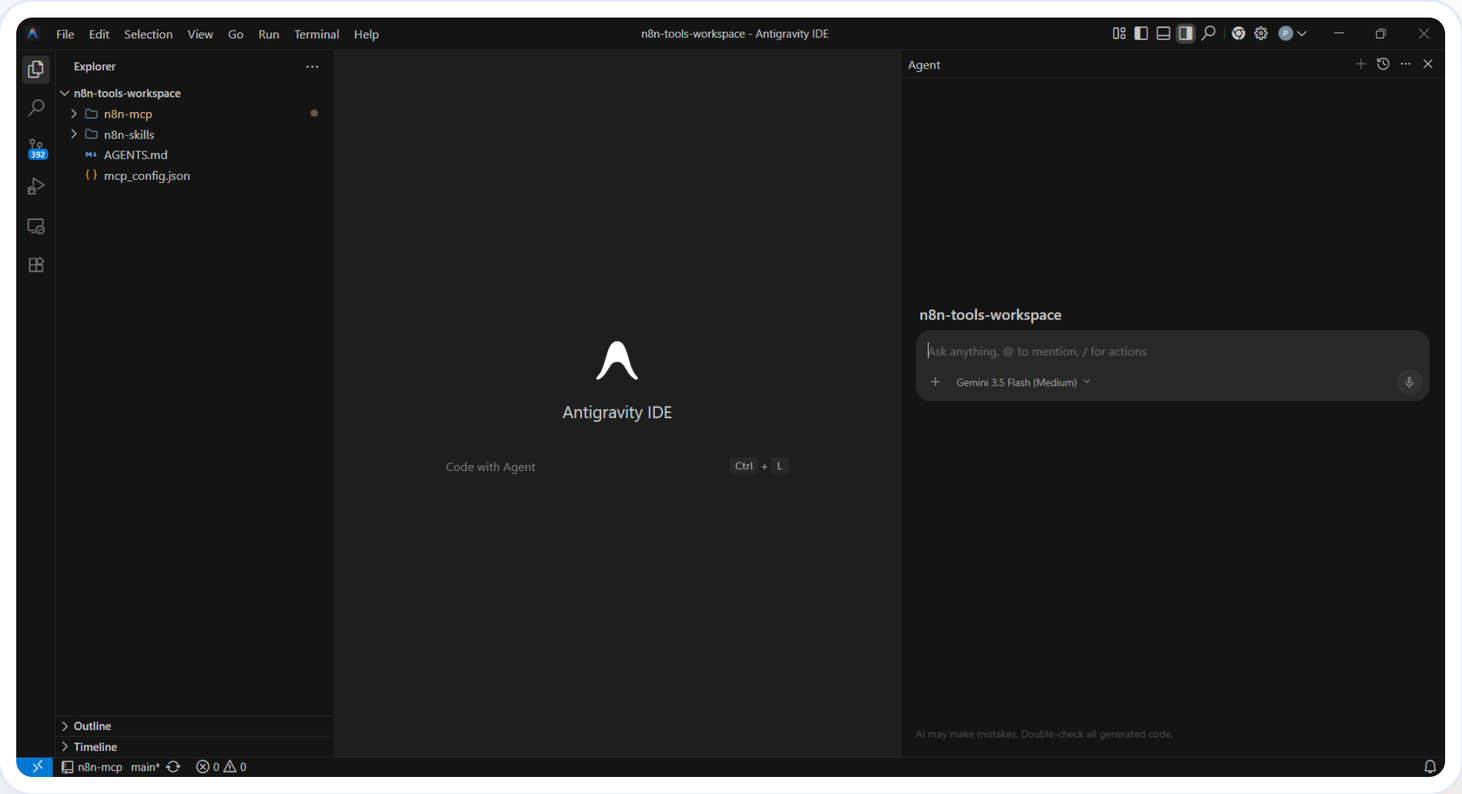
1. Vài màn hỏi nơi cài và tên thư mục: để nguyên lựa chọn có sẵn, bấm Next
2. Màn Select Additional Tasks: để nguyên các ô đã tích sẵn, bấm Next
3. Màn cuối bấm Install, chờ thanh chạy đầy, rồi bấm Finish

BƯỚC 8. ĐĂNG NHẬP BẰNG GOOGLE



1. Antigravity mở lên với màn hình nền tối. Bấm Continue with Google, chọn tài khoản, bấm đồng ý cấp quyền
2. Chọn tài khoản cẩn thận, vì nó gắn với toàn bộ việc về sau
3. Antigravity dẫn qua vài màn giới thiệu, bấm Next cho tới giao diện làm việc chính

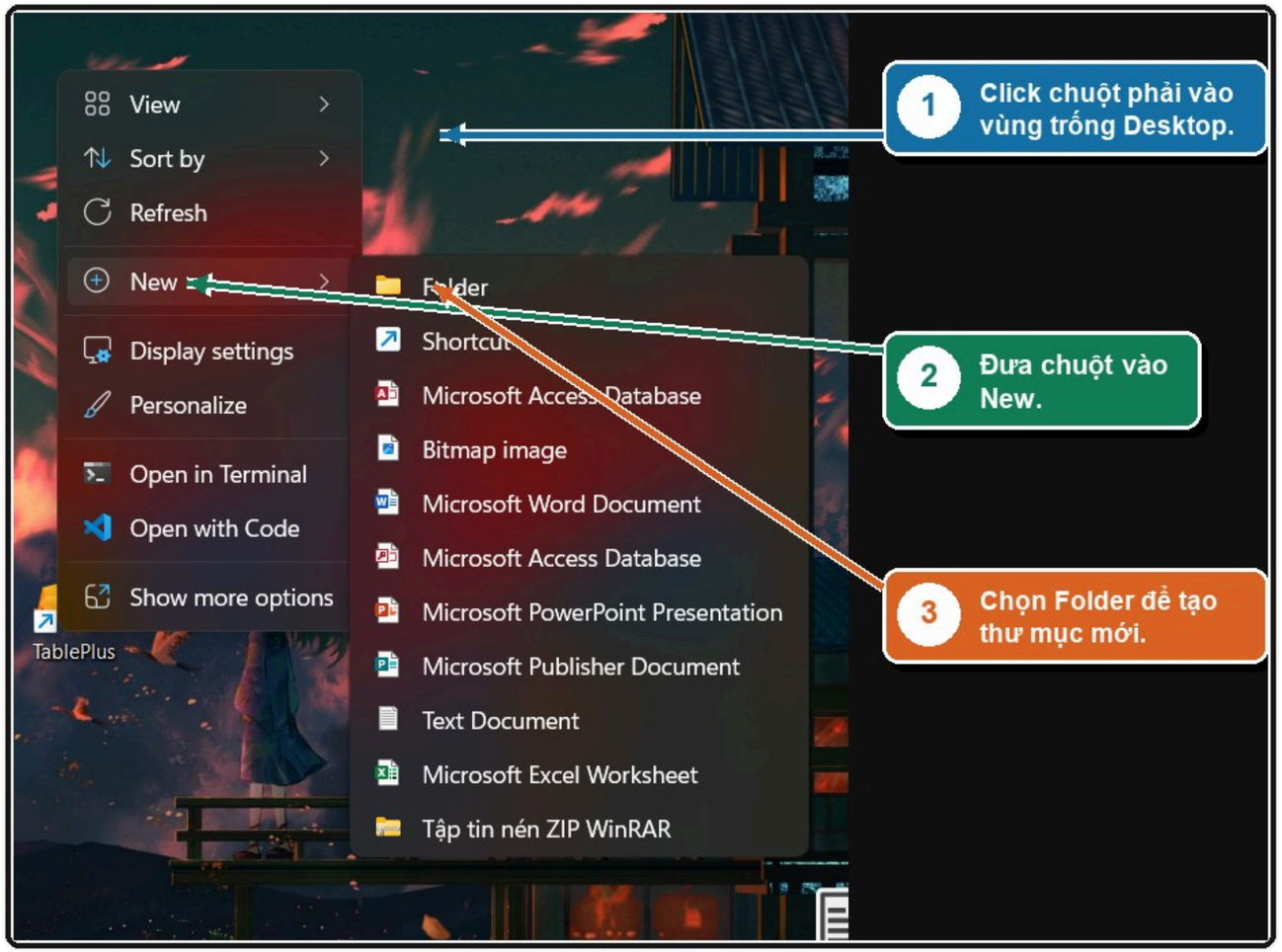
GIAO DIỆN LÀM VIỆC CHÍNH



1. Khung bên trái tên Explorer là nơi hiện danh sách file

2. Khung bên phải tên Agent là nơi bạn gõ yêu cầu, trông giống một khung chat

BƯỚC 9. TẠO THƯ MỤC TRÊN DESKTOP



1. Thu nhỏ các cửa sổ để thấy Desktop. Bấm chuột phải vào khoảng trống, rê chuột vào New, bấm Folder
2. Gõ tên VIBE-CODING rồi nhấn Enter
3. Tên viết hoa, không dấu, dùng dấu gạch ngang thay dấu cách. Tên có dấu hay dấu cách đôi khi gây rắc rối

BƯỚC 10. CHỈ THƯ MỤC CHO ANTIGRAVITY

LÀM NGAY

Antigravity chỉ nhìn thấy những file nằm trong thư mục bạn chỉ định. Chỉ cho nó thư mục vừa tạo

1. Quay lại Antigravity, trên thanh menu sát mép trên cửa sổ bấm chữ File, rồi chọn Open Folder
2. Cửa sổ chọn thư mục hiện ra. Nhìn cột bên trái bấm Desktop
3. Tìm thư mục VIBE-CODING, bấm chọn nó một lần
4. Bấm Select Folder

KẾT QUẢ ĐÚNG

Explorer hiện VIBE-CODING

Từ giờ mọi thứ AI tạo ra sẽ nằm trong thư mục này.

BÀI

05

Giao việc

Cách viết một yêu cầu rõ ràng

BÀI NÀY LÀ GÌ

Đây là kỹ năng quan trọng nhất của cả khóa học. Mọi thứ còn lại chỉ là áp dụng nó vào từng loại việc.

BẠN SẼ LÀM

Tự hỏi bốn câu trước khi giao việc, viết câu trả lời thành bốn dòng có nhãn, và hiểu thiếu nhãn nào thì AI làm hỏng ra sao.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn viết được một yêu cầu đủ bốn phần, có dấu hiệu nghiệm thu nhìn thấy được.

BỐN NHÃN CỦA MỘT YÊU CẦU

VIỆC	Cần làm cái gì	Thiếu thì AI làm một thứ gần giống, không phải thứ bạn cần
NGUỒN	Dựa trên cái gì để làm	Thiếu thì AI tự bịa ra dữ liệu, tự chọn công cụ theo ý nó
KẾT QUẢ	Xong thì nhìn thấy gì	Thiếu thì AI trả lời bằng chữ, không tạo ra sản phẩm chạy được
LƯU Ý	Có ràng buộc riêng nào	Thiếu thì AI tự quyết theo cách của nó, thường không giống ý bạn

NHÃN KẾT QUẢ ĐÁNG NÓI RIÊNG

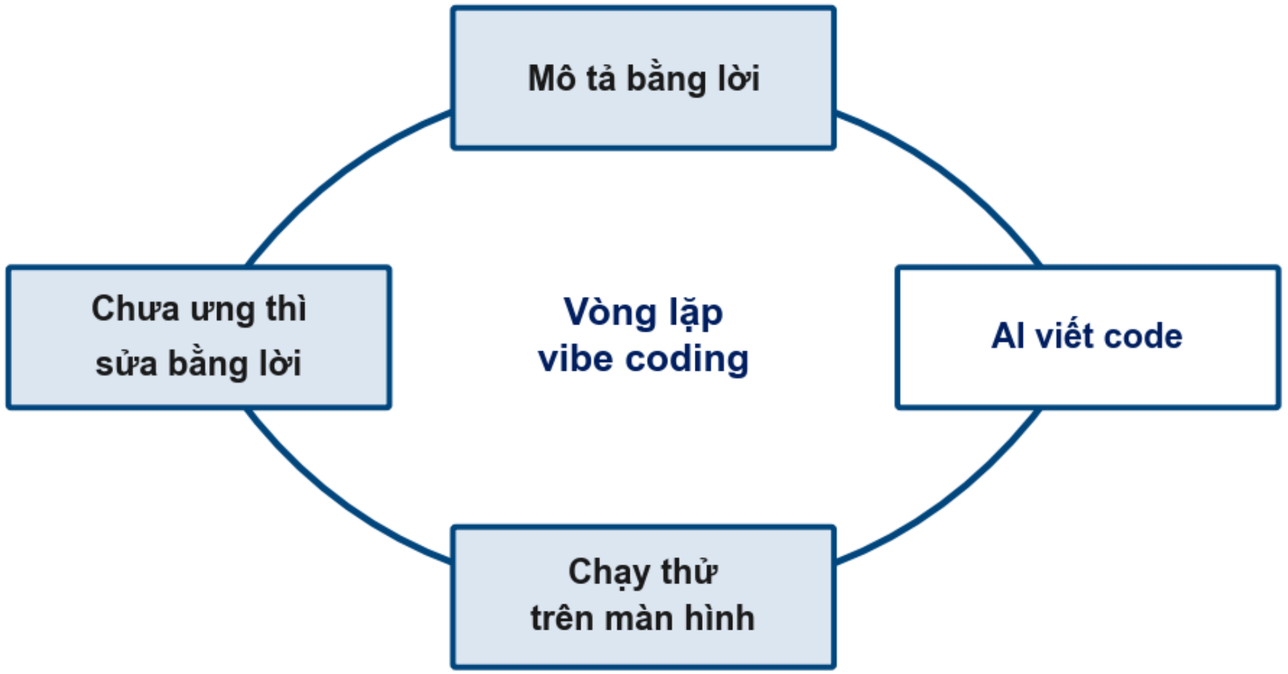
> **Với vibe coding, kết quả là một thứ nhìn thấy được và chạm được. Khi viết KẾT QUẢ, hãy tả cái dấu hiệu bạn sẽ nhìn để biết việc đã xong.**

VÍ DỤ MỘT DẤU HIỆU

- Một trang mở lên trong trình duyệt
- Một cái nút bấm vào thì số tăng
- Một danh sách hiện đúng sản phẩm

→ **Dấu hiệu đó cũng chính là thứ bạn dùng để kiểm tra ở cuối.**

VÒNG LẶP CỦA VIBE CODING



1. Mô tả theo bốn nhãn, AI tạo ra sản phẩm
2. Chạy thử, chưa ưng thì nói lại để sửa
3. Ưng rồi thì lưu lại

BÀI

06

Giao việc

Làm game đầu tay: Bắt Điểm 30 Giây

BÀI NÀY LÀ GÌ

Việc đầu tiên nên nhỏ, vui, và thấy kết quả ngay: một game bắt điểm chạy trên trình duyệt. Lần đầu kết quả lệch ở đâu đó là chuyện thường, và bạn sửa được bằng lời.

BẠN SẼ LÀM

Xem một câu viết vội hỏng ở đâu, đưa ảnh mẫu và yêu cầu bốn phần cho Agent làm game, chơi thử theo năm dấu hiệu, rồi nói lại khi có chỗ chưa đúng.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có phần mềm đầu tiên chạy được mà không viết dòng code nào, và có sẵn câu nói lại cho lỗi hay gặp.

GAME BẠN SẮP LÀM: BẮT ĐIỂM 30 GIÂY

1. Những chấm sáng hiện lên khắp màn hình, bấm trúng thì được điểm
2. Bấm nhầm quả bom thì mất một mạng
3. Chơi trong ba mươi giây

CÂU VIẾT VỘI HỎNG Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt, cách gần như ai cũng gõ trong lần đầu: Làm cho tôi một game bằng code.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không nói game gì	Đoán đại một game bất kỳ, thường không phải thứ bạn hình dung
Không nói chạy ở đâu	Có thể tạo ra file không mở lên chơi được
Không nói luật chơi	Tự bịa luật, cách tính điểm không giống ý bạn
Không nói dấu hiệu xong	Bạn không có gì để đối chiếu xem nó làm đúng chưa

YÊU CẦU TỐT LÀM TRONG HAI BƯỚC

1

Bước 1. Đưa ảnh mẫu cho Agent

Tải **ảnh game mẫu** về máy, rồi kéo thẳng ảnh vào khung Agent, thả vào ô nhập chữ. Ảnh hiện thành một ô nhỏ ngay trong ô nhập

2

Bước 2. Gõ yêu cầu ngay sau ảnh

Chép nguyên văn câu ở slide sau, rồi nhấn Enter

Vì sao đưa ảnh

Đưa ảnh giúp Agent nhìn thấy game trông thế nào, thay vì phải tự đoán. Đây chính là chỗ khác biệt của vibe coding thật.

GIAO AGENT LÀM GAME

Làm ngay: ảnh mẫu đã nằm trong ô nhập. Gõ tiếp câu này, có thể chép nguyên văn, rồi nhấn Enter

Giao cho Agent

VIỆC	Làm một game bắt điểm theo phong cách trong ảnh tôi vừa gửi, chạy trên trình duyệt
NGUỒN	Chỉ dùng HTML, CSS và JavaScript, không dùng thư viện ngoài
KẾT QUẢ	Một thư mục có file index.html mở lên chơi được, có nút Bắt đầu, đồng hồ đếm ngược 30 giây, điểm số và số mạng hiện rõ trên đầu màn hình
LƯU Ý	Chấm xanh bấm trúng thì cộng một điểm, bom bấm nhầm thì trừ một mạng; hết 30 giây hoặc hết 3 mạng thì dừng và hiện điểm cuối. Giao diện gọn gàng, chữ tiếng Việt

AGENT SẼ LÀM GÌ

Khung bên phải bắt đầu chạy. Bạn sẽ thấy Agent lần lượt báo những việc nó làm.

- **index.html:** cho khung
- **style.css:** cho giao diện
- **script.js:** cho phần chơi
- **Tự chạy thử:** nó có thể tự mở trang lên để chạy thử

→ **Toàn bộ mất vài chục giây tới một hai phút. Trong lúc đó cứ để yên, đừng gõ thêm.**

ẢNH LẺ THÌ KÉO THẲNG VÀO KHUNG CHAT

Với một ảnh lẻ như game này, kéo thẳng vào khung chat là gọn nhất.

- Ở chương sau, khi cần trỏ tới ảnh nằm sẵn trong dự án, bạn sẽ dùng thêm dấu @
- Gõ @ trong ô nhập thì danh sách file trong dự án hiện ra để chọn

MỞ GAME LÊN CHƠI

1. **Agent đã tự mở sẵn cửa sổ xem trước thì chơi luôn ở đó**

2. **Nếu chưa, nhìn khung Explorer bên trái, bấm chuột phải vào file index.html**
   Chọn dòng mở bằng trình duyệt, thường ghi Open with Live Server, hoặc Reveal in File Explorer rồi bấm đúp để mở

CHƠI THỬ VÀ ĐỐI CHIẾU NĂM DẤU HIỆU

Năm dấu hiệu này chính là phần KẾT QUẢ và LƯU Ý bạn đã viết.

Dấu hiệu	Đúng là
Nút Bắt đầu	Bấm vào thì game khởi động
Đồng hồ	Đếm ngược từ 30 về 0
Điểm	Bấm trúng chấm xanh thì tăng
Mạng	Bấm nhầm quả bom thì giảm một
Kết thúc	Hết giờ hoặc hết mạng thì dừng, hiện điểm cuối

→ **Đủ năm dấu hiệu: bạn vừa làm xong phần mềm đầu tiên mà không viết một dòng code nào.**

KHI AGENT LÀM CHƯA ĐÚNG

Lần đầu, kết quả lệch ở đâu đó là chuyện thường. Điều quan trọng là biết cách nói lại.

- Bạn không cần bắt đầu lại từ đầu
- Cứ gõ tiếp vào ô nhập, nói rõ chỗ nào chưa đúng
- Agent nhớ việc vừa làm và sửa tiếp trên đó

BA LỖI HAY GẶP VÀ CÂU NÓI LẠI

1 Game không mở lên được: nói lại cho rõ nơi chạy

Trang không mở được. Hãy cho tôi một file index.html mở thẳng bằng trình duyệt là chơi được, không cần cài thêm gì.

2 Đồng hồ không chạy, hoặc điểm không tăng: chỉ đúng chỗ hỏng

Đồng hồ đứng yên không đếm. Hãy sửa để khi bấm Bắt đầu thì đồng hồ đếm ngược từ 30 về 0.

3 Agent làm thừa thứ bạn không xin, như bảng xếp hạng, âm thanh: nói rõ giới hạn

Bỏ hết phần thừa. Chỉ giữ đúng một màn chơi với nút Bắt đầu, đồng hồ, điểm và mạng.

MỘT THÓI QUEN NÊN TẬP TỪ BÂY GIỜ

> **Sau mỗi lần Agent báo xong, hãy tự tay chạy thử và nhìn kết quả. Đừng tin lời báo cáo mà bỏ qua bước nhìn.**

VÍ DỤ

Ở những chương sau, khi sản phẩm là cả một cửa hàng, thói quen nhìn kỹ này là thứ giữ cho bạn không đưa lên mạng một thứ đang hỏng.

TÓM TẮT CHƯƠNG 1

- Vibe coding là mô tả bằng lời cho AI viết code; kỹ năng thật nằm ở mô tả cho rõ và kiểm tra cho kỹ
- Một phần mềm có ba lớp: giao diện (FE), xử lý (BE), dữ liệu (DB)
- Web chạy trên máy mình gọi là local, địa chỉ có localhost; muốn người khác vào được phải deploy
- HTML dựng khung, CSS làm đẹp, JavaScript tạo tương tác; Next.js là framework
- Antigravity chỉ nhìn thấy file trong thư mục bạn mở qua menu File và Open Folder

TÓM TẮT CHƯƠNG 1 (TIẾP)

- ✓ Yêu cầu rõ gồm VIỆC, NGUỒN, KẾT QUẢ, LƯU Ý; KẾT QUẢ tả dấu hiệu nhìn thấy được
- ✓ Kết quả chưa đúng thì gõ tiếp để sửa, không cần làm lại từ đầu; luôn tự chạy thử trước khi tin là xong

CHƯƠNG 2

Dựng cửa hàng bằng HTML, CSS và JavaScript

Chương trước bạn làm một game gói gọn trong một màn. Cửa hàng thì khác, nó có nhiều màn hình nối nhau. Chương này dựng đầy đủ cửa hàng Mini Shop bằng HTML, CSS và JavaScript, từng màn một.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Biết một cửa hàng gồm những màn hình nào, dựng theo thứ tự nào, đưa ảnh mẫu cho AI bằng dấu @
2. Dựng lần lượt các màn cho khách và khu quản trị, giữ giao diện khỏi bị nhạt kiểu AI
3. Nhận ra chỗ cách làm này bắt đầu đuối, để hiểu vì sao chương sau đổi công cụ

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1 Làm quen với vibe coding
2 Dựng cửa hàng bằng HTML
3 Chuyển sang Next.js
4 Cất code, thêm skill
5 Đưa dữ liệu thật vào
6 Cho cửa hàng vận hành
7 Khám tổng quát
8 Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 2 GỒM 5 BÀI

CHUẨN BỊ VÀ BỘ MẶT CỬA HÀNG

- 07 Chuẩn bị dựng cửa hàng
- 08 Dựng khung chung và trang chủ

CÁC MÀN CHO KHÁCH

- 09 Danh sách, lọc và chi tiết sản phẩm
- 10 Giỏ hàng, yêu thích và thanh toán

KHU NGƯỜI BÁN VÀ NHÌN LẠI

- 11 Đăng nhập giả, khu quản trị và nhìn lại

BÀI

07

Chuẩn bị

Chuẩn bị dựng cửa hàng

BÀI NÀY LÀ GÌ

Cửa hàng có nhiều màn hình nối nhau. Xin AI làm hết trong một câu thì bạn nhận về một mớ rối và không biết chỗ nào hỏng, nên ta dựng từng màn một.

BẠN SẼ LÀM

Xem danh sách màn hình theo thứ tự dựng, tải bộ ảnh, sắp xếp chỗ làm việc, và học cách đưa ảnh mẫu cho AI.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có thư mục MINI-SHOP sẵn sàng, gõ @ trong khung Agent là thấy danh sách file.

DỰNG TỪNG MÀN MỘT, THEO THỨ TỰ

Thứ tự dựng có một nguyên tắc: làm phần khách nhìn thấy trước, phần quản trị sau.

- Khách vào cửa hàng thì xem sản phẩm, bỏ vào giỏ, đặt mua
- Người bán đăng nhập vào khu riêng để thêm sửa sản phẩm và xem đơn
- Dựng phần khách trước vì nó cho bạn thấy kết quả đẹp sớm, có động lực đi tiếp

MƯỜI MỘT MÀN HÌNH, ĐÚNG THỨ TỰ DỰNG

Nhóm	Màn hình	Nhóm	Màn hình
Khách	Khung chung và trang chủ	Khách	Thanh toán, đặt hàng
Khách	Danh sách sản phẩm	Khách	Đăng nhập, đăng ký
Khách	Lọc theo danh mục và tìm kiếm	Quản trị	Trang tổng quan
Khách	Chi tiết một sản phẩm	Quản trị	Quản lý sản phẩm
Khách	Giỏ hàng	Quản trị	Quản lý đơn hàng
Khách	Sản phẩm yêu thích		

→ **Đọc cột trái từ trên xuống, rồi sang cột phải.**

TẢI BỘ ẢNH MINI SHOP

Cửa hàng bạn sắp dựng tên Mini Shop, bán đồ thủ công và trang trí. Bạn cần một bộ ảnh.

BẤM VÀO LINK

Link tải: **Bộ ảnh Mini Shop**

GHI NHỚ

- Mở link thấy hai thư mục. Tải cả hai: bấm chuột phải vào tên thư mục, chọn Tải xuống
- Drive nén lại thành một file, bạn giải nén ra

HAI THƯ MỤC TRONG BỘ ẢNH

Thư mục	Bên trong	Dùng để
assets	Ảnh các mặt hàng thật (giỏ mây, bình gốm, đèn tre, sofa...) và ảnh banner	Hàng hóa sẽ hiện trên web
giao_dien_web	Vài ảnh chụp mẫu các trang: trang chủ, danh sách, chi tiết, khu quản trị	Đưa cho AI để nó dựng giao diện trông giống vậy

SẮP XẾP CHỖ LÀM VIỆC

1. **Tạo một thư mục mới trên Desktop tên MINI-SHOP**
   Bấm chuột phải vào khoảng trống, New, Folder
2. **Chép cả hai thư mục vừa giải nén vào trong MINI-SHOP**
   Giữ nguyên cấu trúc bên trong như khi tải
3. **Quay lại Antigravity, vào File rồi Open Folder**
   Chọn thư mục MINI-SHOP

VÌ SAO ẢNH PHẢI XẾP ĐÚNG CHỖ

Mở thư mục assets ra, ảnh không nằm lộn xộn mà xếp theo tầng.

Thư mục	Chứa gì
assets/images/banner	Ảnh banner đầu trang
assets/images/products/do-thu-cong	Ảnh sản phẩm đồ thủ công
assets/images/products/do-my-nghe	Ảnh sản phẩm đồ mỹ nghệ
assets/images/products/noi-that-gia-dung	Ảnh sản phẩm nội thất, gia dụng

BA LÝ DO PHẢI XẾP GỌN

Vì sao phải xếp gọn như vậy thay vì đổ hết ảnh vào một chỗ?

- **Bạn tìm nhanh:** cần ảnh đèn thì vào thẳng nhóm đồ mỹ nghệ, không phải lục giữa hàng chục tấm
- **AI hiểu đúng:** bạn bảo dùng ảnh trong thư mục products, AI biết chính xác lấy ở đâu
- **Web không vỡ ảnh:** đây là lý do quan trọng nhất, xem slide sau

ẢNH ĐƯỢC ĐƯA VÀO WEB NHƯ THẾ NÀO

Một trang web không chứa ảnh bên trong. Nó chỉ trỏ tới đường dẫn của ảnh, giống như bạn ghi địa chỉ nhà chứ không bê cả căn nhà theo.

VÍ DỤ

Trong code, mỗi sản phẩm có một dòng đại ý: ảnh của tôi nằm ở assets/images/products/do-thu-cong/gio-may-dan.jpg. Mở trang thì trình duyệt đi theo địa chỉ đó lấy ảnh về hiện.

GHI NHỚ

- Ảnh nằm sai chỗ so với địa chỉ code ghi thì ô ảnh trống hoặc hiện dấu vỡ
- Giữ nguyên cấu trúc thư mục assets như khi tải về là cách an toàn nhất
- Thấy ô ảnh trống thì biết ngay là ảnh đặt sai chỗ, bảo AI sửa

ĐƯA ẢNH MẪU CHO AI BẰNG DẤU @

1. **Trong ô nhập của khung Agent, gõ dấu @**
   Một danh sách các file trong dự án hiện ra ngay

2. **Chọn đúng ảnh của trang đang làm**
   Ví dụ dựng trang chủ thì chọn mini-shop-user-home-reference.png

3. **Tên ảnh được chèn vào ô nhập**
   AI biết bạn đang trỏ tới ảnh đó

Ảnh nào dùng vào đâu

Ảnh trong giao_dien_web không bỏ vào code. Bạn đưa cho AI xem để nó dựng giao diện theo. Mỗi màn ở các bài sau nói rõ chọn ảnh nào.

MỘT ĐIỀU NÊN NHỚ TRƯỚC KHI BẮT ĐẦU

AI hiếm khi làm đúng ý hoàn toàn ngay lần đầu, và điều đó bình thường.

VÍ DỤ

Cách làm việc ở đây là dựng thô rồi chỉnh dần bằng lời. Bạn dựng một trang, nhìn, rồi gõ tiếp những câu ngắn để sửa: nút to hơn, thêm khoảng cách giữa các sản phẩm, làm cho xem được trên điện thoại.

→ **Mỗi màn cho bạn một câu để bắt đầu, phần chỉnh sau là của bạn.**

ĐIỂM CẦN KIỂM TRA TRƯỚC KHI DỰNG

LÀM NGAY **Kiểm ba điểm này trước khi gõ yêu cầu đầu tiên**

1. Thư mục MINI-SHOP đã mở trong Antigravity, bên trong thấy cả assets và giao_dien_web
2. Cấu trúc bên trong assets giữ nguyên như khi tải, không xáo trộn
3. Gõ thử dấu @ trong khung Agent, thấy danh sách file hiện ra

KẾT QUẢ ĐÚNG

Đủ ba điểm là sẵn sàng

BÀI

08

Bộ mặt cửa hàng

Dựng khung chung và trang chủ

BÀI NÀY LÀ GÌ

Khung chung và trang chủ đặt ra bộ mặt cho toàn cửa hàng: màu sắc, kiểu chữ, kiểu nút. Dựng đúng một lần ở đây thì mọi màn sau chỉ việc noi theo.

BẠN SẼ LÀM

Xem một câu viết vội hỏng thế nào, rồi đưa ảnh mẫu trước, mô tả sau. Học thêm cách giữ giao diện khỏi bị nhạt kiểu AI.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có trang chủ có menu, banner, lưới sản phẩm thật, và biết chặn AI slop ngay từ yêu cầu.

CÂU VIẾT VỘI BỎ TRỐNG BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Làm cho tôi trang chủ một shop bán hàng cho đẹp.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không đưa ảnh mẫu	Tự chế một giao diện bất kỳ, thường không giống thứ bạn hình dung
Không nói dùng ảnh sản phẩm nào	Chèn ảnh vu vơ hoặc để ô trống
"Cho đẹp" nghĩa là gì	Mỗi lần một kiểu, không lần nào giống ý bạn
Không nói cần những phần gì	Thiếu banner, thiếu chân trang, hoặc thừa thứ bạn không cần

DỰNG KHUNG CHUNG VÀ TRANG CHỦ

Làm ngay: Cách chữa: đưa ảnh mẫu trước, rồi mới mô tả. Gõ @ chọn ảnh mini-shop-user-home-reference.png (hoặc kéo ảnh vào khung Agent), rồi gõ tiếp câu này

Giao cho Agent

VIỆC
Dựng khung chung và trang chủ cho một shop bán đồ thủ công, trang trí, theo bố cục trong ảnh

NGUỒN
Ảnh mẫu tôi vừa gửi; ảnh sản phẩm trong thư mục assets của dự án

KẾT QUẢ
Trang chủ mở trên trình duyệt: thanh menu trên cùng, banner lớn, lưới vài sản phẩm nổi bật, chân trang

LƯU Ý
Bám tinh thần thiết kế trong ảnh mẫu: khoảng cách thoáng và đều, một màu nhấn nhất quán, bo góc và bóng đổ nhẹ; dùng ảnh sản phẩm thật trong assets, không dùng ô xám giả; không emoji trang trí, không nền gradient tím mặc định. Responsive xem được trên điện thoại; giá dạng 290.000đ; tách thanh menu và chân trang để các trang sau dùng lại

KIỂM TRA: DỰNG KHUNG CHUNG VÀ TRANG CHỦ

Agent báo xong thì tự mở lên xem, đối chiếu từng dấu hiệu.

DẤU HIỆU ĐÚNG

- Có thanh menu với tên cửa hàng
- Có banner ở đầu trang
- Lưới sản phẩm hiện ảnh thật, giá có chữ đ

→ **Chưa ưng chỗ nào thì gõ tiếp một câu, ví dụ: banner cao hơn một chút.**

GIỮ GIAO DIỆN KHỎI BỊ NHẠT

> **Để AI tự do, nó hay cho ra những trang na ná nhau và nhạt nhẽo. Người trong nghề gọi hiện tượng này là AI slop, tạm hiểu là đồ nhạt do AI đổ ra hàng loạt.**

DẤU HIỆU NHÌN LÀ BIẾT MÁY LÀM

- Nền gradient tím
- Khoảng cách lộn xộn
- Ô ảnh xám để trống
- Emoji rải khắp nơi

BA VIỆC CHẶN AI SLOP NGAY TỪ YÊU CẦU

Việc	Làm thế nào
Luôn đưa ảnh mẫu đẹp	Bảo AI bám theo tinh thần của ảnh. Đây là lý do mỗi màn đều đưa ảnh trước khi mô tả
Nói rõ tiêu chí chất lượng	Khoảng cách thoáng và đều, một màu nhấn nhất quán, ảnh sản phẩm thật, chữ dễ đọc
Cấm vài thứ hay gây nhạt	Không nền gradient tím mặc định, không emoji trang trí, không ô ảnh xám giả

→ **Việc quan trọng nhất là đưa ảnh mẫu, và bạn đã làm rồi.**

Ở CÁC MÀN SAU, CHỈ CẦN MỘT CÂU

Dòng LƯU Ý về chất lượng nên có ở mọi màn. Ở các màn sau, thêm câu: giữ đúng phong cách và chất lượng như các trang đã dựng, là đủ.

VÍ DỤ

AI đã thấy các trang trước, nên khỏi chép lại cả đoạn. Giao diện đẹp là kết quả của vài vòng nhìn rồi chỉnh: khoảng cách giữa các thẻ đều hơn, chữ tên sản phẩm to hơn chút.

BÀI

09

Màn cho khách

Danh sách, lọc và chi tiết sản phẩm

BÀI NÀY LÀ GÌ

Trang chủ chỉ khoe vài sản phẩm nổi bật. Giờ dựng trang liệt kê tất cả mặt hàng, cho khách lọc và tìm, và một trang riêng để xem kỹ từng món.

BẠN SẼ LÀM

Ba màn, mỗi màn một yêu cầu: danh sách có ảnh mẫu, lọc và tìm mô tả bằng lời, chi tiết có ảnh mẫu.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có các màn cho khách xem mọi sản phẩm, lọc, tìm, và mở đúng trang chi tiết.

DANH SÁCH SẢN PHẨM

LÀM NGAY Gõ @ chọn ảnh mini-shop-product-list-reference.png, rồi gõ tiếp

Giao cho Agent

VIỆC Dựng trang danh sách sản phẩm theo bố cục trong ảnh, hiện tất cả sản phẩm

NGUỒN Ảnh sản phẩm trong thư mục assets; kiểu thẻ giống lưới ở trang chủ

KẾT QUẢ Trang hiện lưới các thẻ sản phẩm, mỗi thẻ có ảnh, tên, giá, nút Xem chi tiết

LƯU Ý Dùng lại thanh menu và chân trang đã có; giá dạng VND như 290.000đ

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Các sản phẩm hiện thành lưới, ảnh không méo
- [ ] Giá đúng dạng tiền Việt, ví dụ Giỏ mây đan 290.000đ

LỌC THEO DANH MỤC VÀ TÌM KIẾM

LÀM NGAY **Màn này không có ảnh mẫu riêng. Mô tả bằng lời, bảo AI làm theo phong cách các trang đã dựng**

Giao cho Agent

VIỆC Thêm bộ lọc theo danh mục và ô tìm kiếm vào trang danh sách sản phẩm

NGUỒN Các danh mục sẵn có trong dữ liệu; theo phong cách các trang đã dựng

KẾT QUẢ Bấm một danh mục thì chỉ hiện sản phẩm nhóm đó; gõ tên vào ô tìm thì lọc dần theo chữ; bấm Tất cả thì hiện lại đủ mọi sản phẩm

LƯU Ý Không tải lại trang khi lọc, chỉ ẩn hiện sản phẩm cho mượt

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Bấm một danh mục thì chỉ còn nhóm đó
- [ ] Gõ đèn vào ô tìm thì chỉ còn các sản phẩm đèn
- [ ] Bấm Tất cả thấy lại đủ

CHI TIẾT MỘT SẢN PHẨM

LÀM NGAY Gõ @ chọn ảnh mini-shop-product-detail-reference.png, rồi gõ tiếp

Giao cho Agent

VIỆC Dựng trang chi tiết sản phẩm theo bố cục trong ảnh

NGUỒN Sản phẩm được chọn từ danh sách, ảnh trong thư mục assets

KẾT QUẢ Trang hiện ảnh lớn, tên, giá, mô tả, nút Thêm vào giỏ và nút Yêu thích

LƯU Ý Bấm một thẻ ở trang danh sách thì mở đúng trang chi tiết của sản phẩm đó

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Bấm một sản phẩm ở danh sách, trang mở ra đúng ảnh và giá của sản phẩm đó
- [ ] Không mở nhầm sang món khác

BÀI

10

Màn cho khách

Giỏ hàng, yêu thích và thanh toán

BÀI NÀY LÀ GÌ

Giỏ hàng là màn đầu tiên có trí nhớ: thêm món vào giỏ, sang trang khác quay lại giỏ vẫn còn. Yêu thích giống giỏ hàng, còn thanh toán ghi nhận đơn.

BẠN SẼ LÀM

Ba màn không có ảnh mẫu, mô tả bằng lời. Ở chương này chưa có thanh toán thật, chỉ ghi nhận đơn.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có giỏ hàng, danh sách yêu thích, và trang đặt hàng chạy được.

GIỎ HÀNG

LÀM NGAY **Màn này không có ảnh mẫu. Mô tả bằng lời rồi gửi**

Giao cho Agent

VIỆC Làm giỏ hàng cho cửa hàng

NGUỒN Nút Thêm vào giỏ ở trang chi tiết và các thẻ sản phẩm; theo phong cách trang đã dựng

KẾT QUẢ Bấm Thêm vào giỏ thì số trên biểu tượng giỏ tăng; mở trang giỏ thấy danh sách món, tăng giảm số lượng được, có nút xóa và tổng tiền

LƯU Ý Giỏ hàng phải nhớ được khi chuyển trang, dùng bộ nhớ trình duyệt để lưu tạm

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Thêm hai món, số trên giỏ thành 2
- [ ] Sang trang chủ rồi quay lại giỏ, hai món vẫn còn
- [ ] Tăng số lượng thì tổng tiền tăng theo

SẢN PHẨM YÊU THÍCH

LÀM NGAY Giống giỏ hàng nhưng để khách lưu món thích xem sau

Giao cho Agent

VIỆC	Thêm chức năng yêu thích
NGUỒN	Nút hình trái tim trên mỗi thẻ và trang chi tiết; theo phong cách trang đã dựng
KẾT QUẢ	Bấm trái tim thì nó tô đậm và món được lưu; có trang Yêu thích liệt kê món đã lưu; bấm lại trái tim thì bỏ khỏi danh sách
LƯU Ý	Danh sách yêu thích cũng nhớ khi chuyển trang như giỏ hàng

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Thả tim ba món, trang Yêu thích hiện đúng ba
- [ ] Bỏ tim một món, còn hai

THANH TOÁN VÀ ĐẶT HÀNG

LÀM NGAY **Khách chọn xong thì đặt hàng. Chương này chỉ ghi nhận đơn, chưa thu tiền thật**

Giao cho Agent

VIỆC Làm trang thanh toán và đặt hàng

NGUỒN Các món đang có trong giỏ hàng; theo phong cách trang đã dựng

KẾT QUẢ Trang có form họ tên, số điện thoại, địa chỉ, phần tóm tắt đơn và tổng tiền; bấm Đặt hàng thì hiện thông báo đặt thành công và làm trống giỏ

LƯU Ý Chưa cần thanh toán tiền thật, chỉ ghi nhận đơn và báo thành công

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Điền form, bấm Đặt hàng, hiện thông báo cảm ơn
- [ ] Giỏ hàng về 0

BÀI

11

Khu người bán

Đăng nhập giả, khu quản trị và nhìn lại

BÀI NÀY LÀ GÌ

Cửa hàng cần phân biệt khách với người bán. Chương này làm đăng nhập giả: chưa nối máy chủ thật, chỉ dựng sẵn màn hình và luồng đi. Đăng nhập thật để dành tới Chương 6.

BẠN SẼ LÀM

Làm đăng nhập giả, dựng khu quản trị ba màn theo hai ảnh mẫu, rồi dừng lại nhìn những chỗ bắt đầu đuối.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có cửa hàng đủ màn chạy được, và chỉ ra được ba chỗ cách làm này bắt đầu nặng nề.

ĐĂNG NHẬP VÀ ĐĂNG KÝ

LÀM NGAY Màn này mô tả bằng lời, theo phong cách và màu của cửa hàng đã dựng

Giao cho Agent

VIỆC Làm trang đăng nhập và đăng ký giả

NGUỒN Theo phong cách và màu của cửa hàng đã dựng

KẾT QUẢ Có trang đăng nhập và đăng ký; đăng nhập tài khoản thường thì vào trang khách, tài khoản admin thì vào khu quản trị

LƯU Ý Đây là đăng nhập giả chưa nối máy chủ, chỉ cần luồng đi đúng

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Đăng nhập tài khoản thường thì về trang chủ
- [ ] Đăng nhập tài khoản admin thì mở khu quản trị ở màn sau

KHU QUẢN TRỊ CHO NGƯỜI BÁN

LÀM NGAY Gõ @ chọn mini-shop-admin-dashboard-reference.png và mini-shop-admin-management-reference.png, rồi gõ tiếp

Giao cho Agent

VIỆC Dựng khu quản trị theo bố cục hai ảnh mẫu này

NGUỒN Ảnh sản phẩm và đơn hàng đã có

KẾT QUẢ Màn Tổng quan có vài con số thống kê; màn Quản lý sản phẩm là bảng các sản phẩm có nút thêm sửa xóa; màn Quản lý đơn hàng liệt kê đơn đã đặt

LƯU Ý Theo bố cục ảnh nhưng dùng dữ liệu đồ thủ công, giá VND; chưa cần lưu thật, sửa xong hiện ngay trên màn là được

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Vào khu quản trị thấy vài con số thống kê và một bảng sản phẩm
- [ ] Thêm thử một sản phẩm thì nó hiện thêm vào bảng

NHÌN LẠI: CHỖ NÀY BẮT ĐẦU ĐUỐI

Bạn có một cửa hàng đủ màn, chạy được, đẹp. Đó là thành quả thật. Nhưng để ý, vài chỗ bắt đầu nặng nề.

- **Thanh menu và chân trang bị lặp:** mỗi trang mới, AI chép lại nguyên khối; đổi một chữ trên menu phải sửa ở mọi trang
- **Trí nhớ chỉ là tạm bợ:** giỏ hàng và yêu thích nằm trong máy của đúng người khách đó; đổi máy là mất, người bán không thấy đơn
- **Sửa một chỗ dễ vỡ chỗ khác:** mọi thứ nằm rải trong các file HTML lặp nhau

NHỮNG CÁI ĐUỐI NÀY KHÔNG PHẢI DO BẠN

Chúng là giới hạn tự nhiên của cách dựng bằng HTML, CSS, JavaScript thuần cho một trang web lớn.

VÍ DỤ

Chương 3 chỉ cho bạn một công cụ dựng gọn hơn để gỡ đúng những cái đuối này, và bạn sẽ tự tay chuyển cửa hàng sang đó.

TÓM TẮT CHƯƠNG 2

- Cửa hàng gồm nhiều màn hình, dựng từng màn một theo thứ tự, phần khách trước phần quản trị sau
- Cách dựng mỗi màn: đưa ảnh mẫu cho AI bằng dấu @, rồi mô tả theo bốn phần VIỆC, NGUỒN, KẾT QUẢ, LƯU Ý
- Màn nào không có ảnh mẫu thì mô tả bằng lời và bảo AI làm theo phong cách các trang đã dựng
- Không cần AI làm đúng từng chi tiết ngay; dựng thô rồi chỉnh dần bằng những câu ngắn

TÓM TẮT CHƯƠNG 2 (TIẾP)

- Tránh AI slop bằng cách luôn đưa ảnh mẫu đẹp, nêu tiêu chí chất lượng, và cấm vài thứ gây nhạt
- Giỏ hàng và yêu thích nhớ được nhờ lưu tạm trong bộ nhớ trình duyệt, nhưng đó chỉ là cách tạm
- Cách dựng bằng HTML, CSS, JavaScript thuần bắt đầu đuối khi cửa hàng lớn dần, đó là lý do Chương 3 đổi công cụ

CHƯƠNG 3

Chuyển cửa hàng sang Next.js

Cửa hàng chạy được nhưng bắt đầu nặng nề. Chương này chuyển cả cửa hàng sang Next.js, một công cụ dựng gọn hơn, và học cách làm việc lớn với AI: kiểm kê, lên kế hoạch, duyệt rồi mới cho chạy.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Hiểu framework là gì, Next.js là gì, và component giải quyết điều gì
2. Kiểm kê cửa hàng bằng một yêu cầu rà soát, nhờ Agent tự cài công cụ còn thiếu, tổ chức thư mục gọn
3. Bắt AI lên kế hoạch cho việc lớn, duyệt rồi mới cho làm, nghiệm thu bằng đúng bảng kiểm kê

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1. Làm quen với vibe coding
2. Dựng cửa hàng bằng HTML
3. **Chuyển sang Next.js**
4. Cất code, thêm skill
5. Đưa dữ liệu thật vào
6. Cho cửa hàng vận hành
7. Khám tổng quát
8. Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 3 GỒM 4 BÀI

VÌ SAO CHUYỂN, CHUẨN BỊ GÌ

12 Vì sao chuyển sang Next.js

13 Kiểm kê và chuẩn bị máy

VIỆC LỚN: KẾ HOẠCH RỒI MỚI LÀM

14 Chỗ ở cho bản mới, và bắt AI lên kế hoạch

15 Thực thi, nghiệm thu và nhìn lại

BÀI

12

Vì sao chuyển

Vì sao chuyển sang Next.js

BÀI NÀY LÀ GÌ

HTML, CSS, JavaScript thuần đuối dần khi web lớn lên. Next.js là một framework, và thứ quan trọng nhất nó mang lại là component.

BẠN SẼ LÀM

Nhắc lại ba chỗ đuối của chương trước, hiểu framework là gì, rồi hiểu component gỡ cái khổ sửa khắp nơi ra sao.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn biết vì sao phải chuyển, và ra lệnh đúng kiểu: dùng lại component đã có.

NHẮC LẠI BA CHỖ ĐUỐI

Cuối chương trước, bạn đã có một cửa hàng chạy được nhưng bắt đầu thấy nặng nề ở ba chỗ.

- **Thanh menu và chân trang bị lặp:** ở mọi trang, đổi một chữ trên menu phải sửa khắp nơi
- **Trí nhớ chỉ là tạm bợ:** giỏ hàng nằm trong máy từng khách, người bán không thấy đơn
- **Sửa một chỗ dễ vỡ chỗ khác:** vì mọi thứ nằm rải trong các file lặp nhau

→ **Chương này gỡ chỗ thứ nhất và thứ ba. Chuyện dữ liệu để dành cho Chương 5.**

FRAMEWORK LÀ GÌ

> **Framework là một bộ đồ nghề dựng sẵn: có khung nhà đúc sẵn, có những mảng tường lắp ghép, có đường điện đi sẵn.**

VÍ DỤ

HTML, CSS, JavaScript giống như gạch, xi măng, dây điện rời. Bạn dựng được nhà từ vật liệu thô đó, nhưng mỗi bức tường phải xây lại từ đầu. Với framework, bạn ghép nhanh hơn nhiều, và các mảng ghép với nhau cho khớp.

→ **Next.js là một framework như vậy, xây bên trên JavaScript. Bạn đã gặp tên nó ở bài 03.**

COMPONENT: DỰNG MỘT LẦN, DÙNG NHIỀU NƠI

Component là một mảng giao diện bạn dựng một lần rồi dùng lại ở mọi nơi cần.

- Thanh menu là một component
- Chân trang là một component
- Thẻ sản phẩm cũng là một component

ĐỔI MỘT CHỮ TRÊN MENU

Bản cũ HTML thuần

Mỗi trang chứa một bản sao của thanh menu

Muốn đổi một chữ, sửa ở mọi trang

Cửa hàng càng nhiều trang càng khổ

Sửa khắp nơi

Bản Next.js

Mọi trang cùng gọi tới một component menu

Sửa component đó một lần

Mọi trang đổi theo ngay

Sửa một chỗ

HIỂU Ý NIỆM ĐỂ RA LỆNH ĐÚNG

> **Bạn không phải học cách viết component. AI viết. Nhưng hiểu ý niệm này thì bạn ra lệnh đúng.**

Thay vì nói: chép menu vào trang này

Bạn nói: dùng lại component menu đã có

BÀI

13

Chuẩn bị

Kiểm kê và chuẩn bị máy

BÀI NÀY LÀ GÌ

Trước một việc lớn như dọn nhà, người cẩn thận đi một vòng đếm lại đồ đạc. Chuyển cửa hàng cũng vậy: kiểm kê trước để không chuyển thiếu, rồi chuẩn bị máy.

BẠN SẼ LÀM

Giao Agent rà soát cửa hàng theo danh sách mười một màn, làm bù chỗ thiếu, rồi nhờ Agent tự cài Node.js.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có bảng kiểm kê đủ mười một mục, máy đã có Node.js, và hiểu trí nhớ thật của dự án nằm ở đâu.

AI KHÔNG NHỚ CÁC CUỘC TRÒ CHUYỆN CŨ

Hôm nay mở chat mới, AI không nhớ ảnh bạn đưa tuần trước, không nhớ những gì hai bên đã bàn ở Chương 2.

VÍ DỤ

Thứ nó luôn đọc được là những gì đang nằm trong thư mục làm việc: toàn bộ code và ảnh của cửa hàng. Nói cách khác, trí nhớ thật của dự án là file.

→ **Ở chương này không cần đưa lại ảnh mẫu. Trỏ thẳng vào code cũ, vì code là bản mô tả đầy đủ nhất.**

KIỂM KÊ TRƯỚC KHI CHUYỂN

LÀM NGAY **Mở lại thư mục MINI-SHOP trong Antigravity (File, Open Folder nếu chưa mở), mở cuộc trò chuyện mới, rồi giao việc**

Giao cho Agent

VIỆC Rà soát cửa hàng trong thư mục này xem đã đủ các phần chưa, chưa cần sửa gì

NGUỒN Toàn bộ code HTML, CSS, JavaScript đang có của dự án

KẾT QUẢ Một bảng đối chiếu theo danh sách sau, mỗi mục ghi rõ có hay thiếu: trang chủ, danh sách sản phẩm, lọc và tìm kiếm, chi tiết sản phẩm, giỏ hàng, yêu thích, thanh toán, đăng nhập giả, admin tổng quan, admin sản phẩm, admin đơn hàng

LƯU Ý Chỉ kiểm tra và báo cáo, không tự ý thêm hay sửa code

KẾT QUẢ ĐÚNG

Bảng đối chiếu 11 mục

Mười một mục chính là bảng màn hình ở bài 07, dùng lại lần nữa khi nghiệm thu ở bài 15.

KẾT QUẢ RÀ SOÁT RẼ HAI NHÁNH

Kết quả	Làm gì tiếp
Đủ cả mười một mục	Sang phần tiếp theo
Thiếu mục nào đó, chuyện bình thường nếu Chương 2 làm chưa trọn	Bảo AI làm bù theo nếp Chương 2: mô tả bốn phần, màn có ảnh mẫu trong giao_dien_web thì gõ @ chọn ảnh. Xong chạy lại yêu cầu kiểm kê cho tới khi đủ

NEXT.JS CẦN NODE.JS ĐỂ CHẠY

Next.js cần một công cụ nền tên Node.js. Bạn không cần hiểu Node.js là gì, và cũng không cần tự cài.

VÍ DỤ

Nguyên tắc từ giờ về sau: việc gì Agent tự làm được trên máy, cứ để Agent làm. Cài phần mềm nền là một việc như vậy.

NHỜ AGENT CÀI NODE.JS

LÀM NGAY **Gõ câu này vào khung Agent**

1. Kiểm tra máy tôi đã có Node.js chưa. Chưa có thì cài giúp tôi luôn, xong báo lại phiên bản đã cài.
2. Máy đã có thì Agent báo phiên bản, bạn đi tiếp ngay. Chưa có thì Agent tự tải và cài
3. Windows hỏi có cho phép ứng dụng thay đổi thiết bị không: bấm Yes. Đây là bước duy nhất bạn phải tự bấm, vì hộp xin quyền này Windows chỉ cho con người bấm

KẾT QUẢ ĐÚNG

Một số phiên bản, ví dụ v22

Thấy số phiên bản là xong.

BÀI

14

Việc lớn

Chỗ ở cho bản mới, và bắt AI lên kế hoạch

BÀI NÀY LÀ GÌ

Code Next.js sẽ nằm gọn trong một thư mục con mới. Và việc lớn cỡ chuyển cả cửa hàng thì bắt AI lên kế hoạch trước, mình đọc duyệt, rồi mới cho làm.

BẠN SẼ LÀM

Hiểu cách tổ chức thư mục cho bản mới, xem câu viết vội hỏng ở đâu, giao AI lên kế hoạch, và soi ba điều trong bản kế hoạch.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có một bản kế hoạch đã duyệt, đủ màn, có tách component, có giữ đồ cũ.

BẢN MỚI NẰM RIÊNG MỘT THƯ MỤC

Toàn bộ code mới nằm gọn trong thư mục con mini-shop-next, ngay trong MINI-SHOP.

Trong MINI-SHOP	Là gì
index.html, style.css, script.js...	Bản cũ, giữ nguyên làm mẫu đối chiếu
assets/	Ảnh của web, hai bản dùng chung
giao_dien_web/	Ảnh mẫu giao diện
mini-shop-next/	Bản Next.js mới, toàn bộ code mới nằm ở đây

VÌ SAO TỔ CHỨC NHƯ VẬY

Mỗi bản, mỗi thứ, một chỗ riêng có tên rõ ràng. Đây là thói quen tổ chức dự án nên giữ suốt về sau.

- Cũ và mới không trộn lẫn, nhìn tên thư mục biết ngay file thuộc bản nào
- Bản cũ còn nguyên bên cạnh để đối chiếu từng màn khi nghiệm thu
- Lỡ bản mới hỏng nặng, xóa nguyên thư mục mini-shop-next làm lại là xong, không sợ mất gì

VIỆC CÀNG LỚN, CÁCH GIAO CÀNG KHÁC

1

Chương 1

Một việc nhỏ cần một yêu cầu

2

Chương 2

Mỗi màn một yêu cầu

3

Chương 3

Bắt AI lên kế hoạch, duyệt, rồi mới cho làm

CÂU VIẾT VỘI HỎNG Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Chuyển web của tôi sang Next.js.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không kiểm kê trước	Chuyển thiếu màn mà không ai phát hiện
Không nói code mới nằm đâu	File mới cũ trộn một chỗ, rối không gỡ nổi
Không bắt lên kế hoạch	Lao vào code ngay, việc quá lớn, hỏng giữa chừng khó lần lại
Không nói nguồn là code cũ	Tự chế lại theo ý nó, khác hẳn bản bạn đã ưng

GIAO AI LÊN KẾ HOẠCH, CHƯA CODE VỘI

LÀM NGAY Kiểm kê thì bạn làm rồi. Ba chỗ còn lại gói vào một yêu cầu

Giao cho Agent

VIỆC Lên kế hoạch chuyển cửa hàng này sang Next.js, chưa code vội

NGUỒN Toàn bộ code HTML, CSS, JavaScript đang có trong thư mục này

KẾT QUẢ Một bản kế hoạch liệt kê các bước làm, danh sách trang sẽ chuyển, và những component dùng chung sẽ tách ra

LƯU Ý Toàn bộ code mới nằm gọn trong thư mục con mini-shop-next, không đụng code cũ; giữ nguyên giao diện như bản cũ; dùng lại thư mục assets; lên xong kế hoạch thì dừng chờ tôi duyệt

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Agent trả về một bản kế hoạch nhiều bước
- [ ] Agent dừng lại chờ bạn duyệt, chưa tạo file nào

ĐỌC KẾ HOẠCH TRƯỚC KHI GẬT ĐẦU

Bạn không cần hiểu hết chữ nghĩa kỹ thuật trong bản kế hoạch. Chỉ cần soi ba điều.

- **Đủ màn chưa:** kế hoạch có nhắc đủ mười một mục trong bảng kiểm kê không
- **Có tách component không:** có dòng nào nói tách thanh menu, chân trang, thẻ sản phẩm thành phần dùng chung không
- **Có giữ đồ cũ không:** có dùng lại thư mục assets, có giữ giỏ hàng và yêu thích không

→ **Thiếu điều nào, gõ một câu bổ sung. Kế hoạch ổn rồi mới sang bước chạy.**

CÂU BỔ SUNG KHI KẾ HOẠCH CÒN THIẾU

Dùng khi: kế hoạch chưa nói tách thanh menu và chân trang

Yêu cầu mẫu

Bổ sung vào kế hoạch: tách thanh menu và chân trang thành component dùng chung.

BÀI

15

Việc lớn

Thực thi, nghiệm thu và nhìn lại

BÀI NÀY LÀ GÌ

Đây là lượt chạy dài nhất từ đầu khóa tới giờ. Xong việc, bạn nghiệm thu bằng đúng bảng kiểm kê đã dùng ở bài 13.

BẠN SẼ LÀM

Cho AI chạy theo kế hoạch, nghiệm thu từng mục, so bản cũ với bản mới, rồi nhìn lại bạn được gì sau khi chuyển.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có cửa hàng chạy trên Next.js đủ mười một mục, và một cách làm việc lớn dùng lại được.

CHO AI CHẠY THEO KẾ HOẠCH

Dùng khi: kế hoạch đã duyệt đủ ba điều

Yêu cầu mẫu

Kế hoạch ổn. Làm theo đúng kế hoạch, xong bước nào báo bước đó.

LƯỢT CHẠY DÀI NHẤT TỪ ĐẦU KHÓA

Agent tạo thư mục mini-shop-next, tự cài các gói cần thiết, rồi dựng dần từng trang theo kế hoạch, có thể mất mười tới hai mươi phút.

- Cứ để nó chạy, đừng ngắt giữa chừng
- Nếu nó dừng lại hỏi, đọc câu hỏi rồi trả lời cho nó làm tiếp
- Xong việc, nó mở bản xem trước ở địa chỉ dạng localhost:3000

NGHIỆM THU BẰNG ĐÚNG BẢNG KIỂM KÊ

LÀM NGAY **Mở bản mới lên, đi lại đúng danh sách mười một mục đã dùng ở bài 13**

1. Đi từng mục: trang chủ, danh sách, lọc và tìm, chi tiết, giỏ hàng, yêu thích, thanh toán, đăng nhập giả, ba màn admin
2. Mỗi mục bấm thử vài cái: thêm món vào giỏ xem số có tăng, thả tim xem trang yêu thích có nhận, đặt thử một đơn
3. Muốn chắc tay hơn, mở bản cũ và bản mới cạnh nhau, so từng màn

KẾT QUẢ ĐÚNG

Hai bản trông như nhau

Khác biệt nằm bên trong code, không nằm trên màn hình.

CÓ MÀN HỎNG THÌ CHỈ ĐÍCH DANH

Dùng khi: một màn của bản mới hỏng hoặc thiếu

Yêu cầu mẫu

Trang giỏ hàng chưa cộng tổng tiền, sửa lại.

NHÌN LẠI: BẠN ĐƯỢC GÌ SAU KHI CHUYỂN

Cửa hàng trông vẫn như cũ với khách, nhưng bên trong đã khác hẳn. Thanh menu giờ là một component.

VÍ DỤ

Thử bảo Agent: đổi tên cửa hàng trên menu thành Mini Shop Decor. Nó sửa đúng một chỗ và mọi trang cùng đổi theo. Thử xong, bảo nó đổi lại tên cũ.

→ **Cái khổ sửa khắp nơi đã hết.**

CÁCH LÀM VIỆC LỚN, DÙNG LẠI ĐƯỢC MÃI

Bạn vừa học được cách làm việc mới với AI, đáng giá hơn cả bản Next.js.

- Việc lớn thì kiểm kê trước
- Bắt AI lên kế hoạch, duyệt rồi mới cho chạy
- Nghiệm thu bằng đúng danh sách đã kiểm kê

→ **Cách này dùng lại được cho mọi việc lớn về sau, ở bất kỳ công cụ nào.**

CÒN MỘT CHỖ ĐUỐI CHƯA GỠ

Dữ liệu vẫn là tạm bợ. Giỏ hàng vẫn nằm trong máy từng khách, sản phẩm vẫn ghi cứng trong code chứ chưa nằm ở một kho chung.

- Chương 4 lo chuyện cất giữ và chia sẻ công việc cho an toàn
- Chương 5 mới đưa dữ liệu thật vào

TÓM TẮT CHƯƠNG 3

- Trí nhớ thật của dự án là file trong thư mục làm việc, không phải cuộc chat; giao việc lớn thì trỏ AI vào code, không cần đưa lại ảnh
- Trước việc lớn phải kiểm kê: một yêu cầu rà soát theo danh sách cố định, thiếu gì bổ sung trước
- Việc gì Agent tự làm được trên máy thì để Agent làm, kể cả cài Node.js; bạn chỉ bấm hộp xin quyền của Windows

TÓM TẮT CHƯƠNG 3 (TIẾP)

- Code bản mới nằm gọn trong thư mục con riêng, không trộn với bản cũ; mỗi thứ một chỗ có tên rõ ràng
- Việc lớn thì bắt AI lên kế hoạch, đọc duyệt ba điều (đủ màn, tách component, giữ đồ cũ) rồi mới cho chạy
- Nghiệm thu bằng đúng bảng kiểm kê ban đầu, so bản mới với bản cũ từng màn
- Component giúp sửa một chỗ, mọi trang đổi theo; chuyện dữ liệu thật để dành Chương 5

CHƯƠNG 4

Cất giữ công sức và trang bị thêm nghề cho AI

Toàn bộ code của cửa hàng đang nằm trong đúng một chiếc máy. Chương này cất công sức lên GitHub để không mất trắng, quay lại được khi sửa hỏng, và trang bị thêm cẩm nang nghề cho AI bằng skill.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Hiểu GitHub là gì, tạo tài khoản, nối máy với GitHub và tự kiểm đã nối thành công
2. Tạo một kho chứa, biết thứ gì không được đưa lên mạng, đẩy code lên và tập thói quen lưu mốc
3. Hiểu skill là gì, cài hai bộ skill vào global bằng yêu cầu, và dùng thử

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1 Làm quen với vibe coding
2 Dựng cửa hàng bằng HTML
3 Chuyển sang Next.js
4 Cất code, thêm skill
5 Đưa dữ liệu thật vào
6 Cho cửa hàng vận hành
7 Khám tổng quát
8 Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 4 GỒM 5 BÀI

CẤT GIỮ CÔNG SỨC TRÊN GITHUB

16 Công sức của bạn đang mong manh

17 Tạo tài khoản và nối máy với GitHub

18 Việc thứ ba: tạo một kho chứa

19 Đẩy code lên kho và lưu mốc

TRANG BỊ NGHỀ CHO AI

20 Skill: trang bị thêm nghề cho AI

BÀI

16

Cất giữ

Công sức của bạn đang mong manh

BÀI NÀY LÀ GÌ

Code nằm trong một máy là công sức mong manh. Git là cuốn nhật ký công trình cho code, GitHub là nơi cất cuốn nhật ký đó trên mạng.

BẠN SẼ LÀM

Làm một phép thử tưởng tượng, hiểu Git và GitHub qua hình ảnh nhật ký công trình, và nắm ba việc phải làm theo đúng thứ tự.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn biết vì sao dự án nào cũng nên nằm trên GitHub, và ba việc cần làm theo thứ tự nào.

MỘT PHÉP THỬ TƯỞNG TƯỢNG

> **Tối nay máy tính của bạn hỏng ổ cứng. Sáng mai, cửa hàng bạn dựng suốt ba chương vừa qua còn lại gì?**

VÍ DỤ

Câu trả lời là không còn gì. Toàn bộ code nằm trong đúng một chiếc máy. Mất máy là mất trắng.

CÒN MỘT NỖI LO THỨ HAI KÍN ĐÁO HƠN

- Mỗi lần nhờ AI sửa lớn, luôn có một xác suất nhỏ là nó làm hỏng thứ đang chạy tốt
- Không có cách quay về bản hôm qua còn ngon thì một lần sửa hỏng có thể phá nhiều ngày công sức

GIT VÀ GITHUB

Cả hai nỗi lo có chung một lời giải, thứ dân làm phần mềm cả thế giới đều dùng: Git và GitHub.

VÍ DỤ

Hãy hình dung một cuốn nhật ký công trình. Mỗi khi ngôi nhà xây thêm được một phần ra hồn, người ta chụp ảnh, ghi ngày tháng và vài dòng mô tả. Muốn biết tuần trước nhà trông ra sao, giở lại trang cũ.

GHI NHỚ

Git: cuốn nhật ký đó cho code: mỗi lần lưu mốc, nó chụp lại toàn bộ dự án kèm dòng mô tả, quay về được bất kỳ mốc nào

GitHub: nơi cất cuốn nhật ký trên mạng; máy hỏng, nhật ký vẫn còn nguyên, tải về là tiếp tục

GITHUB MANG LẠI BỐN THỨ

Lợi ích	Nghĩa là
Không mất trắng	Máy hỏng, code vẫn nằm trên mạng
Quay lại được	Sửa hỏng thì lùi về mốc gần nhất còn tốt
Chia sẻ được	Mời người khác xem hoặc cùng làm
Cửa ngõ lên mạng	Chương 8, dịch vụ đưa web lên mạng sẽ lấy code từ đây

BA VIỆC, THEO ĐÚNG THỨ TỰ NÀY

1

Có tài khoản

trên GitHub

2

Nối máy tính

với tài khoản đó, để máy được phép gửi code đi

3

Tạo kho chứa

rồi đẩy code vào

THỨ TỰ KHÔNG ĐẢO ĐƯỢC

Nhiều người vấp vì làm việc thứ ba trước việc thứ hai.

VÍ DỤ

Tạo kho xong hớn hở đẩy code, máy chưa được phép nên bị chặn, loay hoay không hiểu vì sao. Làm đúng thứ tự thì mọi thứ trôi một mạch.

BÀI

17

Cất giữ

Tạo tài khoản và nối máy với GitHub

BÀI NÀY LÀ GÌ

Việc thứ nhất là tạo tài khoản, làm tay vì các dịch vụ chỉ cho con người tự đăng ký. Việc thứ hai là nối máy tính với tài khoản, Agent làm hộ gần hết.

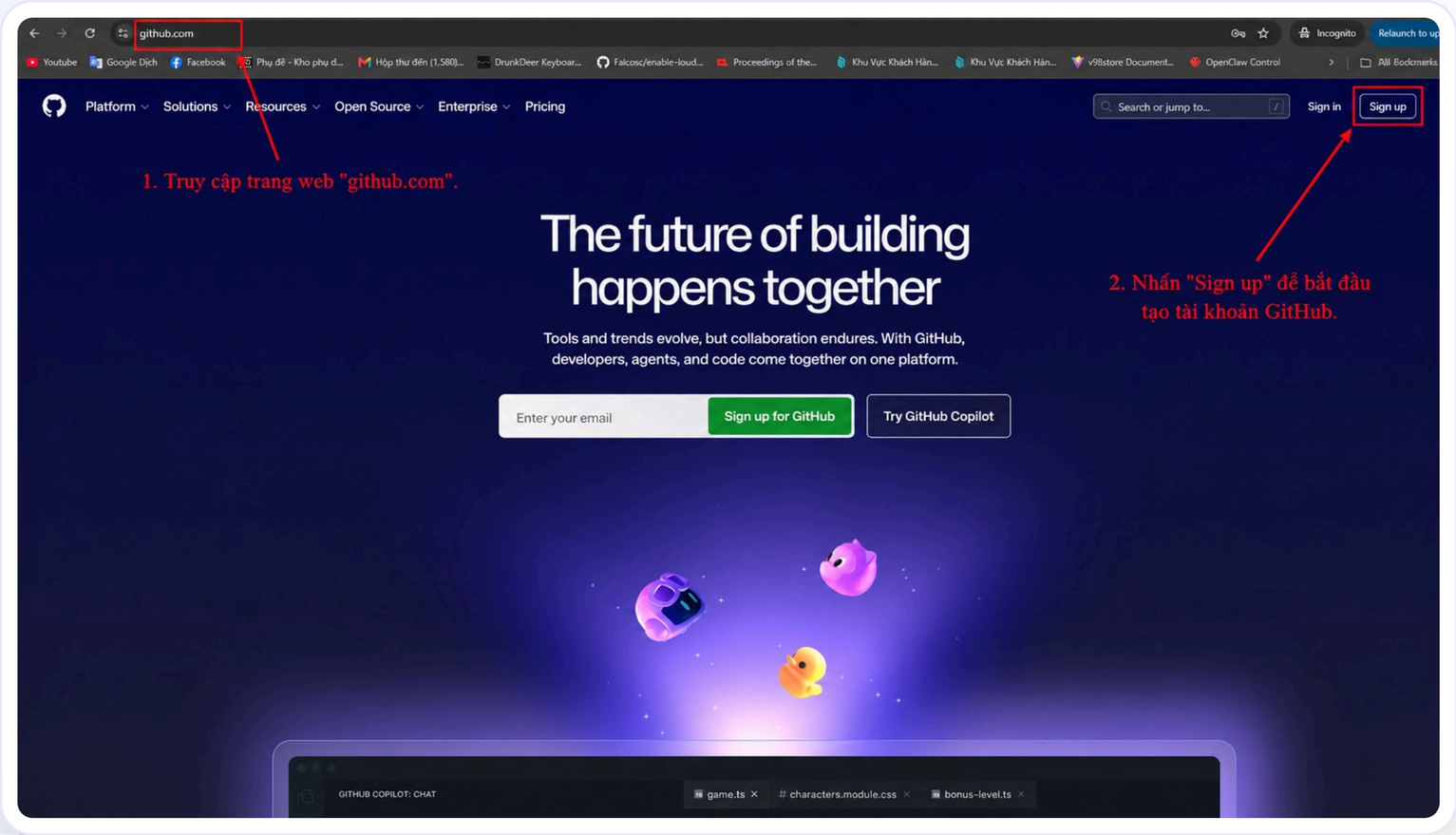
BẠN SẼ LÀM

Tạo tài khoản GitHub, nhờ Agent nối máy, tham gia bốn bước, rồi tự kiểm đã nối thành công.

MỤC TIÊU

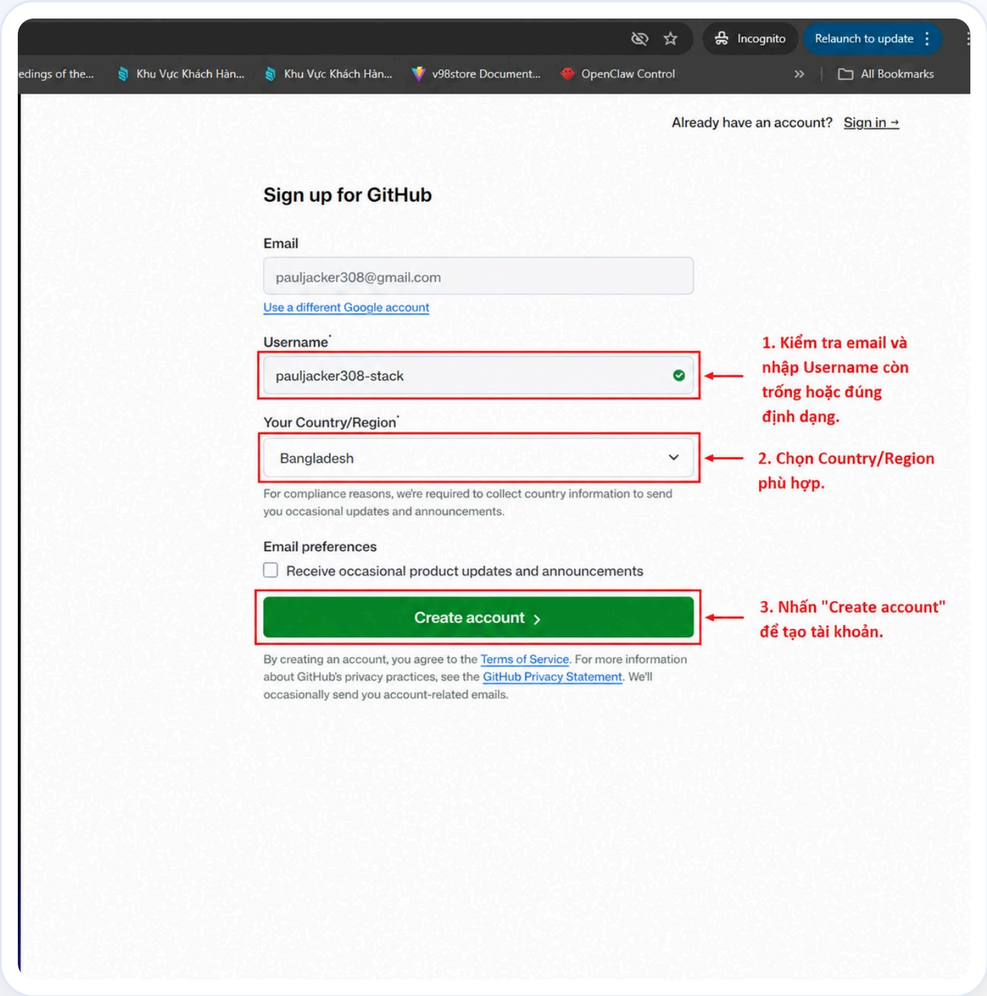
Học xong, bạn có tài khoản GitHub, máy đã nối, và tự xác nhận được bằng hai dòng kết quả.

VÀO GITHUB.COM, BẤM SIGN UP



1. Mở trình duyệt, vào trang github.com
2. Bấm nút Sign up ở góc trên bên phải

ĐIỀN THÔNG TIN RỒI BẤM CREATE ACCOUNT



1. Điền email, đặt mật khẩu, chọn tên tài khoản
2. Tên tài khoản ngắn gọn, viết liền không dấu, vì nó xuất hiện trong địa chỉ kho code
3. Bấm Create account. GitHub gửi mã xác nhận vào email, chép mã dán vào là xong

CẤT KỸ TÀI KHOẢN GITHUB

Ghi tên tài khoản và mật khẩu vào chỗ bạn vẫn cất mật khẩu quan trọng.

VÍ DỤ

Tài khoản này còn dùng cho hai dịch vụ nữa ở Chương 5 và Chương 8.

NHỜ AGENT NỐI MÁY VỚI GITHUB

Làm ngay: máy và tài khoản vừa tạo chưa quen nhau. Mở Antigravity ở thư mục dự án, gõ yêu cầu này. Agent cài những thứ còn thiếu, Windows hỏi xin quyền thì bấm Yes

Giao cho Agent

VIỆC	Nối máy tôi với tài khoản GitHub
NGUỒN	Tài khoản GitHub tôi vừa tạo
KẾT QUẢ	Máy đăng nhập được vào GitHub, sẵn sàng đẩy code lên
LƯU Ý	Máy chưa có Git hay công cụ dòng lệnh của GitHub thì cài giúp tôi luôn; tới đoạn cần tôi chọn hay bấm gì thì dừng lại chỉ rõ cho tôi

AGENT CÀI, RỒI BẠN THAM GIA BỐN BƯỚC

1

Chọn nơi đăng nhập

GitHub.com

2

Trả lời ba câu hỏi

HTTPS, Yes, trình duyệt

3

Lấy mã tám ký tự

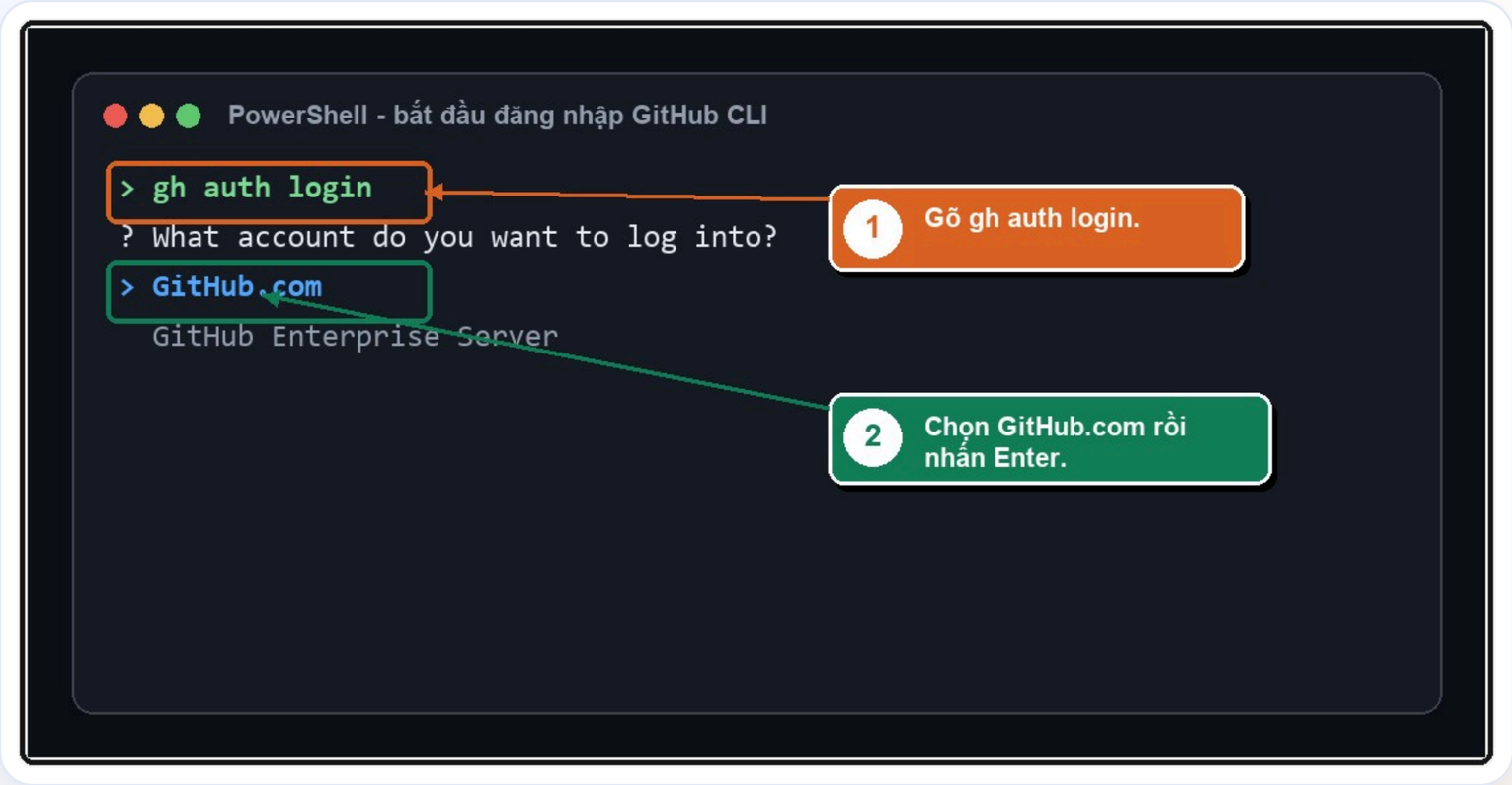
rồi mở trình duyệt

4

Kiểm tài khoản

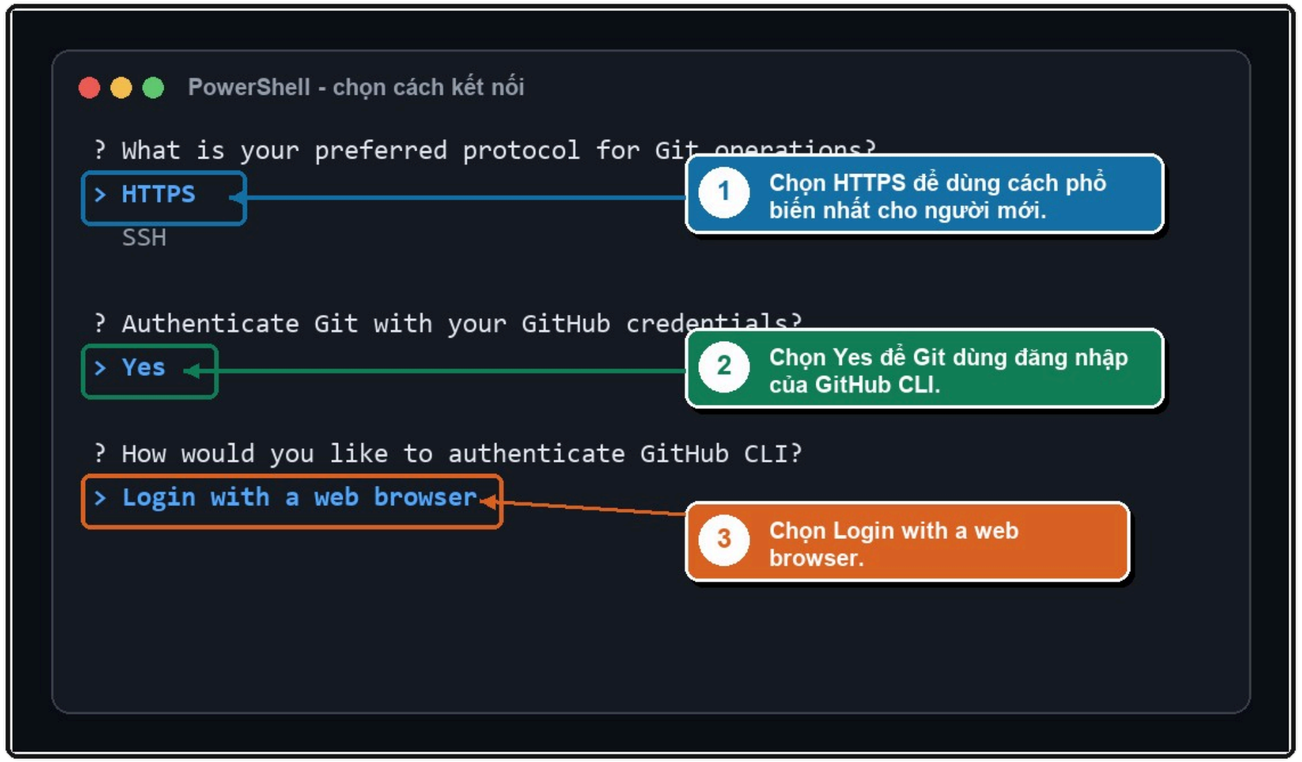
dán mã, cho phép

BƯỚC 1. CHỌN NƠI ĐĂNG NHẬP



1. Màn hình dòng lệnh hỏi đăng nhập vào đâu
2. Chọn dòng GitHub.com rồi nhấn Enter

BƯỚC 2. TRẢ LỜI BA CÂU HỎI



1. Đây là chỗ quan trọng nhất. Chọn sai thì lát nữa đẩy code bị chặn
2. Dùng phím mũi tên lên xuống để chọn, nhấn Enter để xác nhận

BA CÂU HỎI VÀ BA LỰA CHỌN ĐÚNG

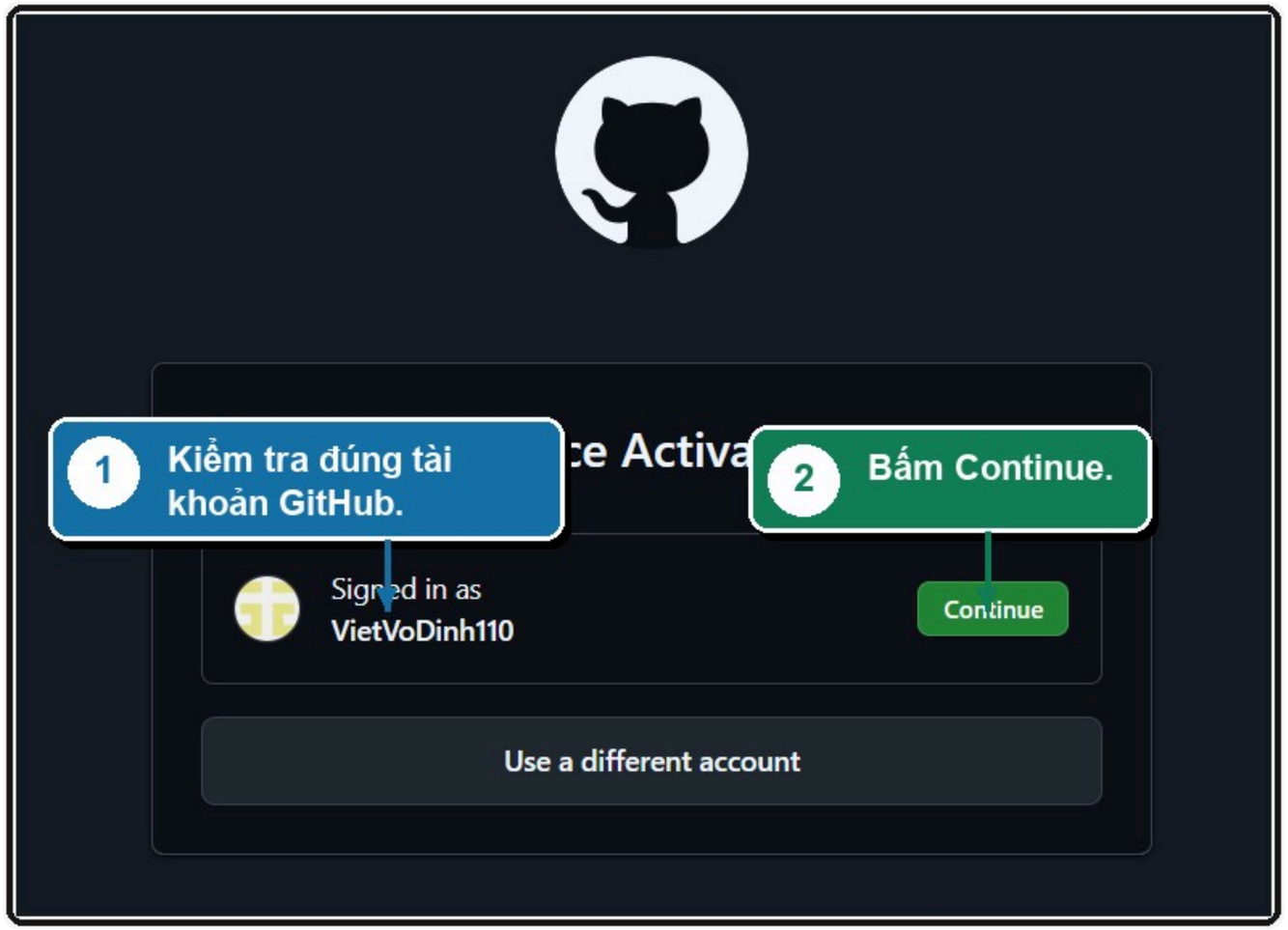
Câu hỏi	Chọn	Vì sao
Preferred protocol for Git operations	HTTPS	Cách phổ biến và đơn giản nhất, không phải cài thêm gì
Authenticate Git with your GitHub credentials	Yes	Cho phép máy dùng luôn thông tin đăng nhập này để đẩy code
How would you like to authenticate	Login with a web browser	Đăng nhập qua trình duyệt cho nhẹ đầu, khỏi tạo khóa thủ công

→ **Câu thứ hai chọn Yes là thứ khiến bước đẩy code ở bài 19 chạy thẳng một mạch.**

BƯỚC 3. LẤY MÃ VÀ MỞ TRÌNH DUYỆT

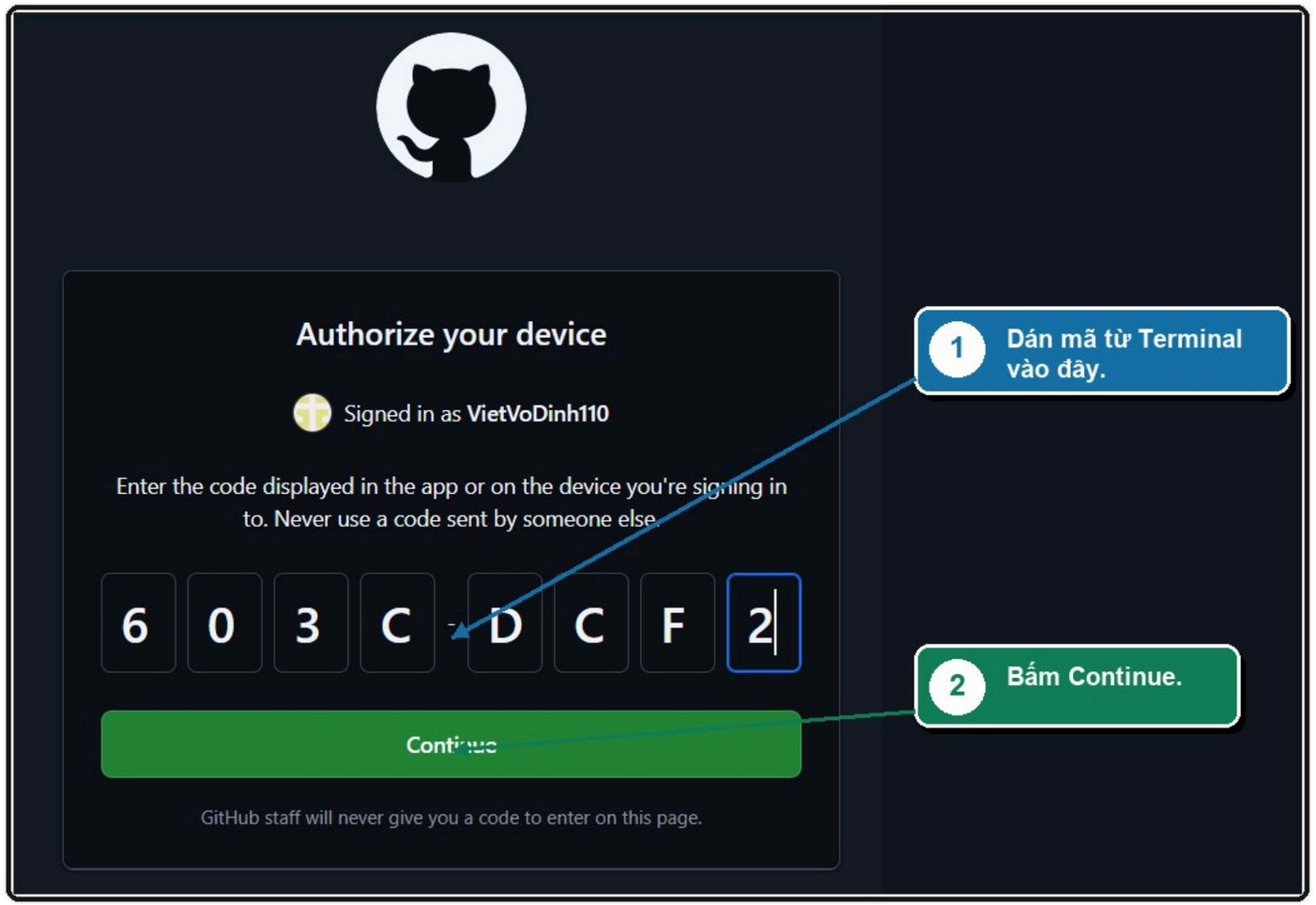
1. Màn hình dòng lệnh hiện một mã tám ký tự dạng 603C-DCF2. Chép mã đó lại
2. Nhấn Enter để trình duyệt tự mở
3. Mã này mỗi lần một khác, đừng dùng mã trong ảnh

BƯỚC 4. KIỂM ĐÚNG TÀI KHOẢN



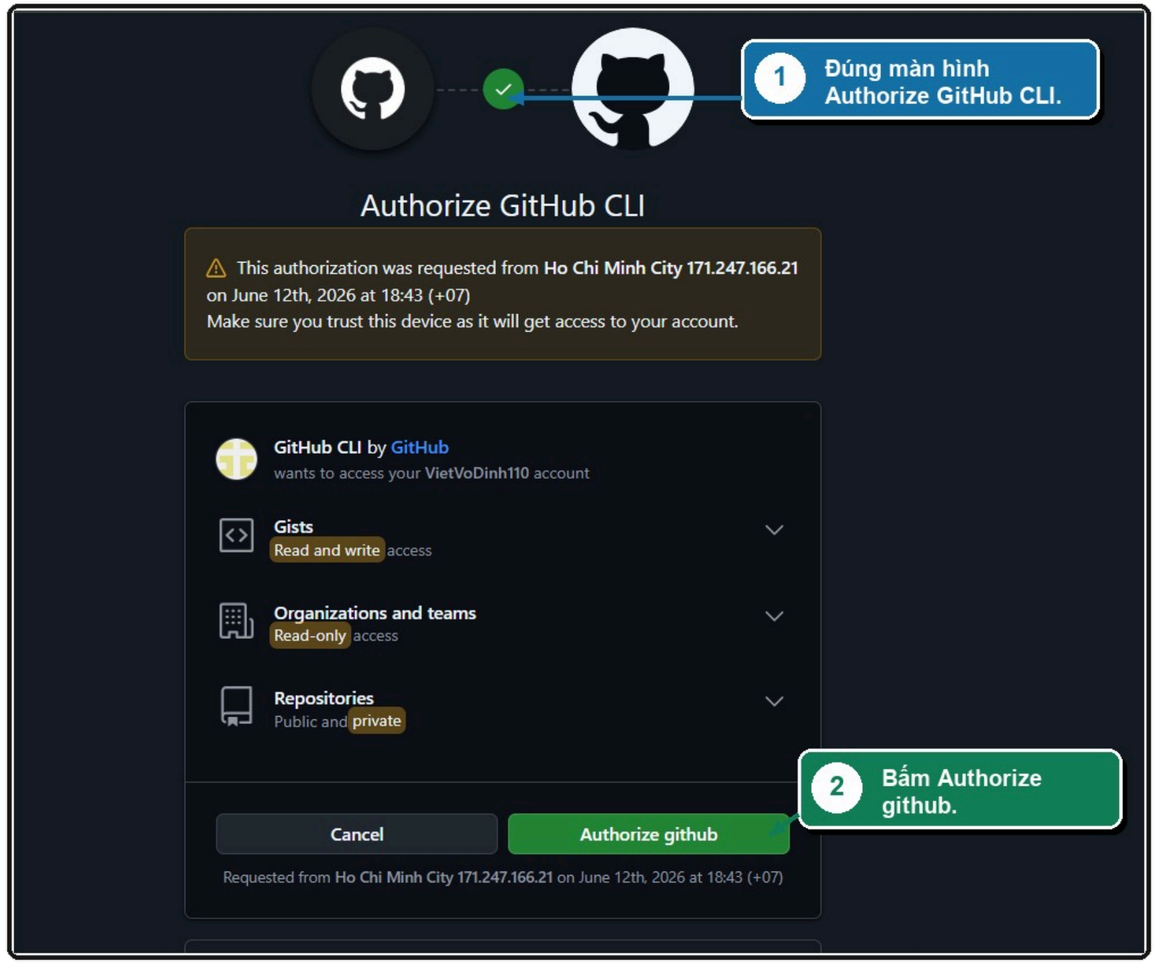
1. Trình duyệt mở trang GitHub, hỏi bạn đúng tài khoản chưa
2. Kiểm tên rồi bấm Continue

DÁN MÃ TÁM KÝ TỰ



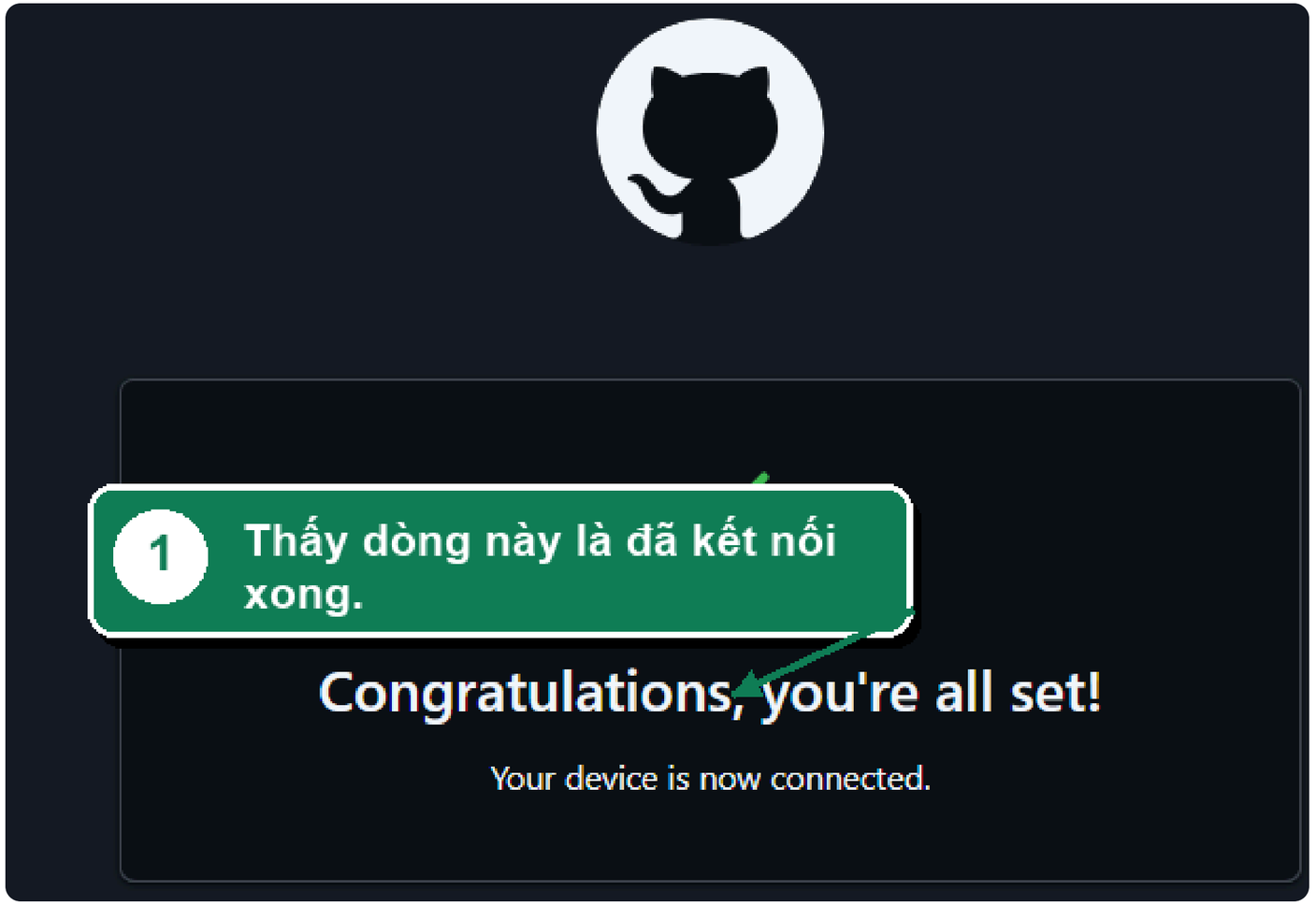
1. Tiếp theo là ô nhập mã
2. Dán tám ký tự vừa chép vào rồi bấm Continue

CHO PHÉP MÁY DÙNG TÀI KHOẢN



1. Màn cuối liệt kê những quyền mà máy bạn xin
2. Kéo xuống, bấm nút xanh Authorize github

MÁY VÀ GITHUB ĐÃ QUEN NHAU



1. Trang báo Congratulations, you're all set!
2. Kèm dòng Your device is now connected

KIỂM TRA CHO CHẮC

LÀM NGAY **Đừng vội tin. Quay về Antigravity và bảo Agent kiểm**

1. Kiểm tra giúp tôi máy đã đăng nhập GitHub chưa.
2. Nhìn hai dòng trong kết quả Agent báo lại

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Logged in to github.com as, kèm tên tài khoản của bạn
- [ ] Git operations for github.com configured to use https protocol

Thấy hai dòng đó là xong việc thứ hai, làm một lần các lần sau máy tự nhớ. Giờ mới sang tạo kho.

HAI DÒNG XÁC NHẬN ĐÃ NỐI XONG

1. Logged in to github.com as và tên tài khoản
2. configured to use https protocol

BÀI

18

Cất giữ

Việc thứ ba: tạo một kho chứa

BÀI NÀY LÀ GÌ

Một kho, tiếng Anh là repository hay gọi tắt là repo, là chỗ chứa riêng cho một dự án. Cửa hàng của bạn sẽ có một kho mang tên nó.

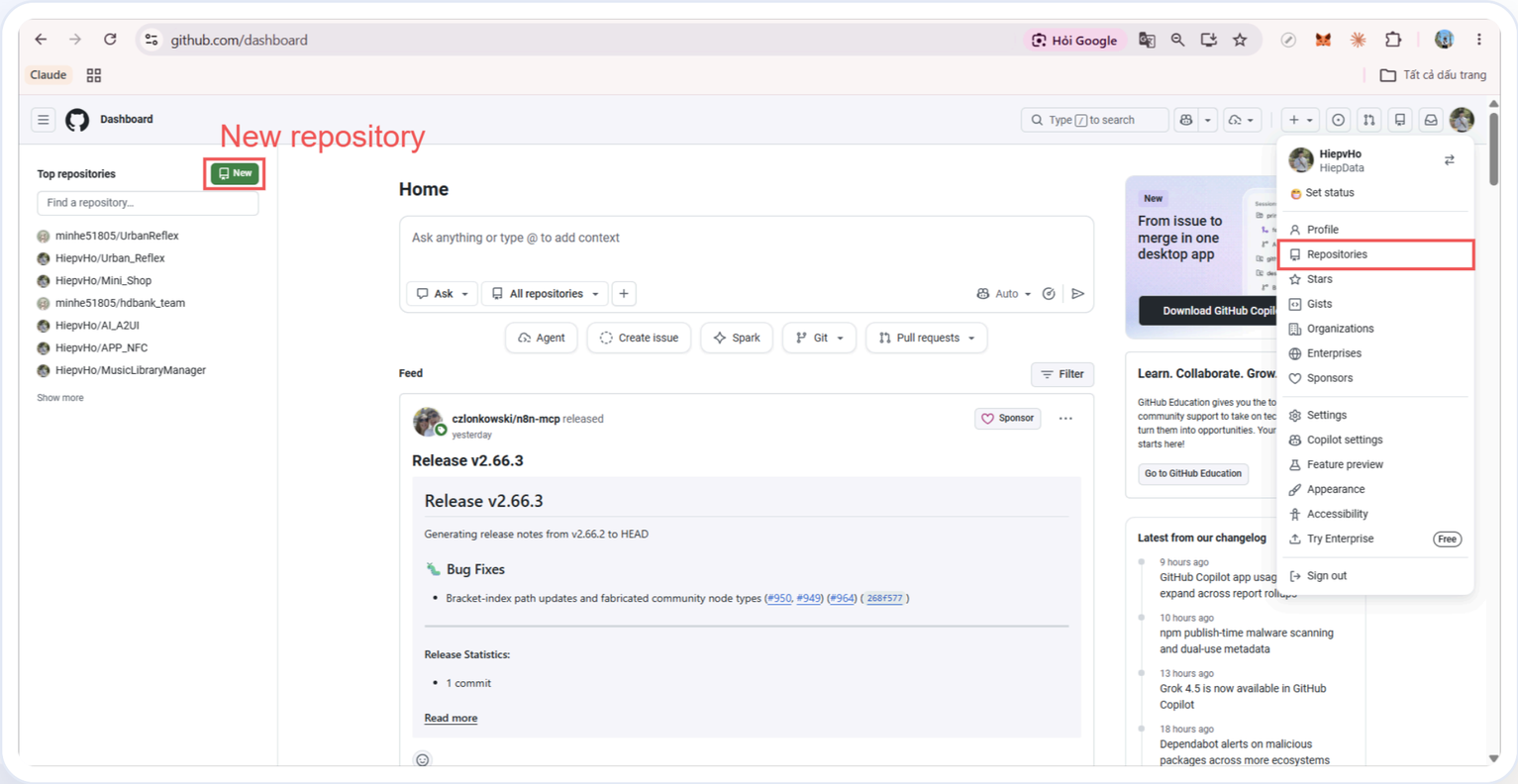
BẠN SẼ LÀM

Tạo kho trên github.com, hiểu từng ô cấu hình, chọn Public hay Private, rồi để nguyên trang hướng dẫn cho bài sau.

MỤC TIÊU

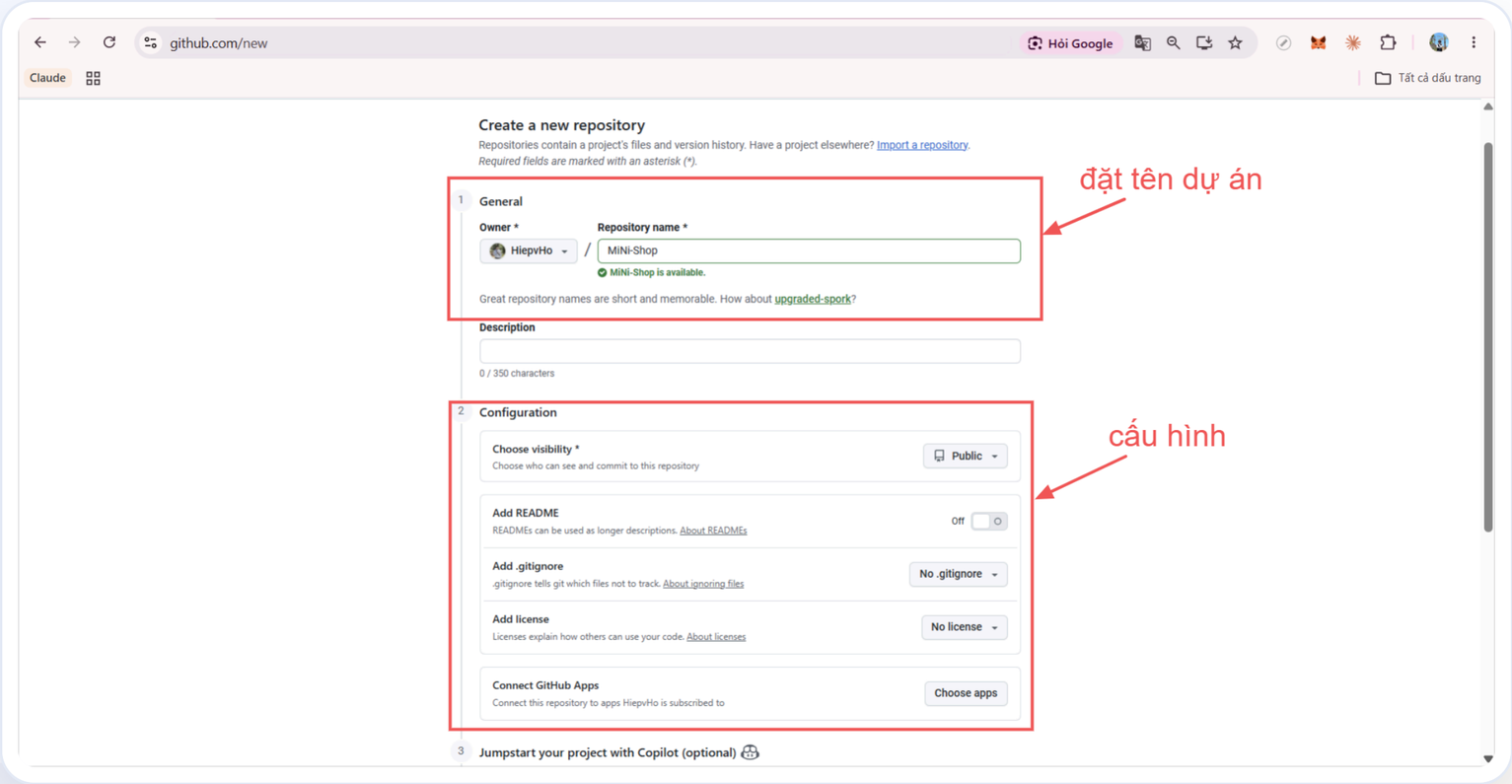
Học xong, bạn có kho mini-shop trên GitHub và trang hướng dẫn có hai khối lệnh để đưa cho AI.

BƯỚC 1. BẤM TẠO KHO MỚI



1. Ở trang chủ github.com, cột bên trái có nút New màu xanh lá
2. Bấm vào đó

BƯỚC 2. ĐẶT TÊN VÀ CHỌN CẤU HÌNH



1. Ô Repository name gõ mini-shop: viết liền, không dấu, gạch ngang thay dấu cách
2. GitHub báo một dòng xanh nếu tên còn trống chỗ
3. Nhìn thì nhiều ô nhưng chỉ có hai chỗ đáng quan tâm

BỐN Ô CẤU HÌNH

Ô	Nghĩa	Chọn gì
Choose visibility	Public là ai cũng xem được, Private là chỉ mình bạn	Tùy bạn, xem slide sau
Add README	Tạo sẵn một file giới thiệu dự án	Để tắt, dự án đã có file riêng
Add .gitignore	Tạo sẵn danh sách những thứ không đẩy lên	Để No .gitignore, dự án đã có sẵn
Add license	Giấy phép cho người khác dùng lại code	Để No license

→ **Xong thì kéo xuống cuối trang, bấm nút Create repository.**

PUBLIC HAY PRIVATE

Public

Ai có đường link cũng xem được code

Tiện khi muốn khoe sản phẩm hoặc gửi người khác xem cách mình làm

Đưa web lên mạng được

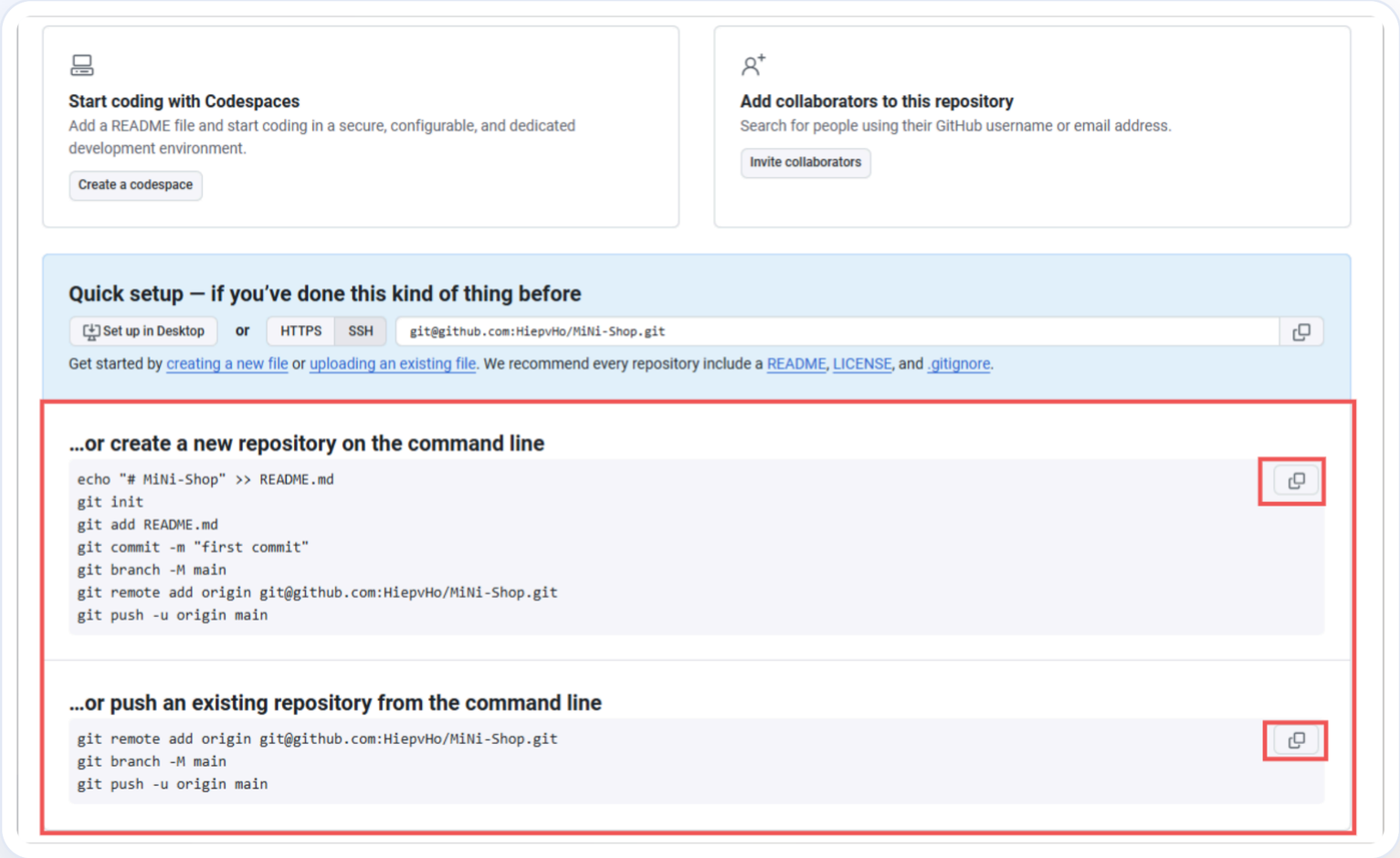
Private

Chỉ mình bạn thấy

Yên tâm hơn khi dự án còn dở dang

Cũng đưa web lên mạng được

BƯỚC 3. TRANG HƯỚNG DẪN HIỆN RA



1. GitHub đưa bạn tới trang có sẵn vài khối lệnh, bạn không phải hiểu chúng
2. Hai khối lệnh trong khung đỏ, mỗi khối có một nút chép ở góc phải
3. Để nguyên trang này đó, bài 19 đưa hai khối lệnh cho AI

BÀI

19

Cất giữ

Đẩy code lên kho và lưu mốc

BÀI NÀY LÀ GÌ

Trước khi đẩy code đi, phải biết thứ gì không được lên mạng, vì lỡ rồi thì khó thu hồi. Rồi đẩy code bằng cách chép hai khối lệnh GitHub đưa cho AI.

BẠN SẼ LÀM

Hiểu file bí mật và danh sách .gitignore, xem câu viết vội hỏng ở đâu, đẩy code lên kho, tự nhìn kho cho chắc, và tập thói quen lưu mốc.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có code nằm an toàn trên GitHub, không lẫn file .env, và lưu mốc được bằng một câu.

CÓ NHỮNG THỨ KHÔNG ĐƯỢC LÊN MẠNG

Trong một dự án luôn có vài thứ không được đưa lên kho.

- **File chứa khóa bí mật:** Chương 5 bạn sẽ có một file tên bắt đầu bằng .env, bên trong là chìa khóa vào kho dữ liệu. Ai cầm được chìa khóa thì đọc và sửa được dữ liệu cửa hàng
- **Thư mục rác máy tự sinh:** nặng hàng trăm megabyte, máy nào cũng tự tạo lại được, đẩy lên chỉ tổ chật

DANH SÁCH Ở NHÀ .GITIGNORE

Git có một danh sách tên là .gitignore, hiểu là danh sách ở nhà. Tên nào ghi trong đó thì Git bỏ qua, không bao giờ đẩy lên.

VÍ DỤ

Dự án Next.js sinh ra ở Chương 3 đã có sẵn danh sách này, và các công cụ hiện nay đủ khôn để tự xếp file .env vào đó.

→ **Giữ nếp: không tin lời hứa, tự nhìn cho chắc. Đẩy code xong, mở kho trên GitHub kiểm bằng mắt.**

CÂU VIẾT VỘI HỎNG Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Lưu code của tôi lên mạng.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không đưa lệnh GitHub vừa cho	Đoán địa chỉ kho, đoán sai là đẩy vào chỗ không tồn tại
Không nói thư mục nào	Đẩy nhầm thư mục cha, Chương 8 đưa web lên mạng sẽ hỏng
Không nói chọn khối lệnh nào	Chạy nhầm khối, báo lỗi giữa chừng
Không nhắc kiểm file bí mật	Bạn không biết chắc file .env có bị đẩy đi hay không

CHÉP HAI KHỐI LỆNH VÀO KHUNG AGENT

1. **Ở trang GitHub, bấm nút chép của khối thứ nhất**
   Sang Antigravity dán vào ô nhập
2. **Quay lại bấm nút chép khối thứ hai**
   Dán tiếp xuống dưới
3. **Gõ thêm phần yêu cầu ở slide sau**
   Rồi nhấn Enter

ĐẨY CODE LÊN KHO

LÀM NGAY Hai khối lệnh đã nằm trong ô nhập. Gõ thêm yêu cầu này

Giao cho Agent

VIỆC Đẩy dự án mini-shop-next lên kho GitHub tôi vừa tạo

NGUỒN Hai khối lệnh GitHub hướng dẫn, tôi dán ở cuối tin nhắn

KẾT QUẢ Mở kho trên github.com thấy đủ code của dự án

LƯU Ý Chạy trong thư mục mini-shop-next, không phải thư mục cha; tự chọn khối lệnh đúng với tình trạng dự án; kiểm tra file .env không bị đẩy lên

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Agent báo đẩy xong mà không dừng lại hỏi gì, vì máy đã nối từ bài 17
- [ ] Tải lại trang kho, danh sách file thay cho trang hướng dẫn

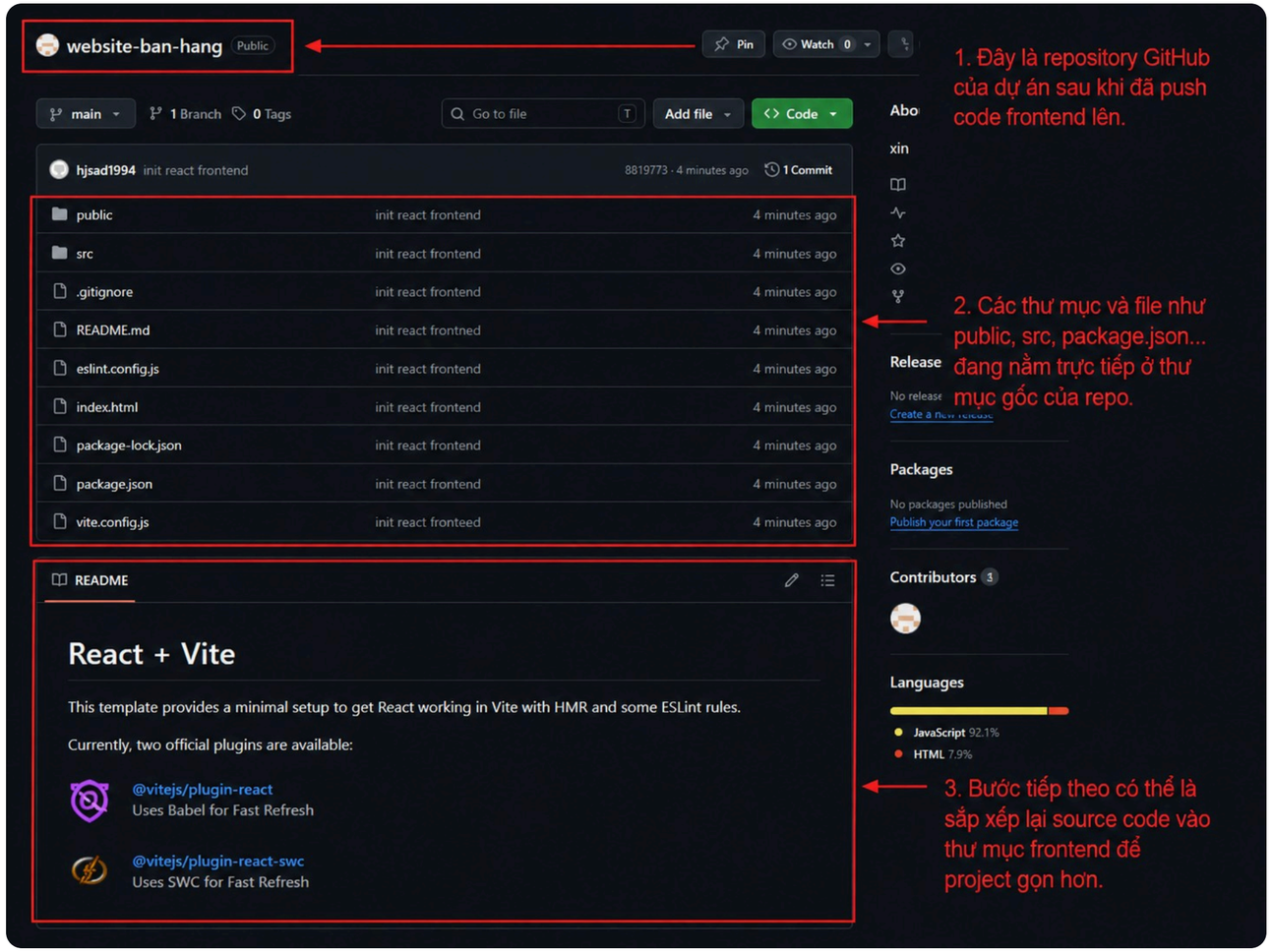
HAI ĐIỀU LƯU Ý BỊT HAI CÁI BẪY

Mỗi điều trong phần LƯU Ý bịt một cái bẫy quen thuộc.

Chạy trong mini-shop-next: đó mới là dự án web. Đẩy nhầm thư mục cha thì Chương 8 dịch vụ đưa web lên mạng không nhận ra đây là dự án Next.js

Tự chọn khối lệnh đúng: khối thứ nhất cho thư mục chưa từng dùng Git, khối thứ hai cho thư mục đã dùng rồi. Bạn không cần biết dự án mình thuộc loại nào, AI xem là biết

KHO ĐÃ CÓ ĐỦ CODE CỦA DỰ ÁN



1. Mở trang kho trên github.com, tải lại trang
2. Danh sách file của dự án hiện ra thay cho trang hướng dẫn
3. Rà mắt một lượt: không được thấy file nào tên .env

LỠ THẤY FILE .ENV TRÊN GITHUB

Dùng khi: rà mắt thấy file .env nằm trong kho

Yêu cầu mẫu

File .env đang nằm trên GitHub, gỡ nó ra khỏi kho và chặn lại.

THÓI QUEN LƯU MỐC

Dùng khi: kết thúc mỗi buổi làm việc, hoặc ngay trước một lần sửa lớn

Yêu cầu mẫu

Lưu mốc lên GitHub, ghi chú ngắn gọn những gì vừa làm.

NHẬT KÝ CHỈ QUÝ KHI ĐƯỢC GHI ĐỀU

Agent gom các thay đổi, ghi một dòng mô tả, đẩy lên. Mỗi mốc như một trang nhật ký có ảnh chụp.

VÍ DỤ

Sau này lỡ hỏng, bạn nói: quay về mốc gần nhất còn chạy tốt, là cứu được.

→ **Các chương sau sẽ nhắc lưu mốc ở chỗ quan trọng, nhưng tốt nhất là để nó thành phản xạ.**

BÀI

20

Nghề cho AI

Skill: trang bị thêm nghề cho AI

BÀI NÀY LÀ GÌ

Skill là một cẩm nang nghề soạn sẵn cho AI đọc. Cài rồi, mỗi lần làm việc liên quan, AI tự giở cẩm nang ra làm theo, khỏi phải dặn đi dặn lại.

BẠN SẼ LÀM

Hiểu skill là gì, cài hai bộ skill vào global skills bằng một yêu cầu, rồi nhờ AI rà lại trang chủ để thấy khác biệt.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có hai bộ skill đã cài, và thấy trang chủ được tinh chỉnh nhờ skill thiết kế.

NGƯỜI THỢ CHƯA THUỘC NỀ NẾP CỦA BẠN

AI trong Antigravity giống một người thợ đa năng mới tới làm. Rất giỏi, nhưng chưa thuộc nề nếp riêng của bạn.

VÍ DỤ

Suốt Chương 2 và 3, cứ tới phần giao diện là bạn phải dặn đi dặn lại trong LƯU Ý: khoảng cách cho thoáng, một màu nhấn nhất quán, không trang trí lòe loẹt. Quên dặn là nó lại làm nhạt.

SKILL LÀ CẨM NANG NGHỀ

> **Skill sinh ra để khỏi phải dặn lại. Một skill là một cẩm nang nghề soạn sẵn, cài vào Antigravity cho AI đọc.**

VÍ DỤ

Như người thợ đã thuộc lòng sổ tay của xưởng: mỗi lần làm việc liên quan, AI tự giở cẩm nang ra làm theo. Lời dặn từ chỗ nằm trong trí nhớ của bạn chuyển sang nằm cố định trong bộ skill.

KHÓA HỌC DÙNG HAI BỘ SKILL

Bộ skill	Là cẩm nang gì
frontend-design	Thiết kế giao diện: chọn màu, cỡ chữ, khoảng cách, bố cục cho ra sản phẩm nhìn chuyên nghiệp. Tấm khiên dài hạn chống kiểu giao diện nhạt của AI
superpowers	Nề nếp làm việc: gặp việc lớn thì lên kế hoạch trước, làm xong thì tự soát lại. Chính là những thói quen bạn học ở Chương 3, giờ AI cũng thuộc

CÀI HAI BỘ SKILL VÀO GLOBAL

LÀM NGAY **Cài bằng yêu cầu, đúng nguyên tắc quen thuộc. Gõ vào khung Agent**

1. Cài hai bộ skill frontend-design và superpowers vào global skills của Antigravity, để dự án nào tôi mở sau này cũng dùng được. Cài xong liệt kê những skill đã có để tôi biết.

2. Agent tự tải và cài, xong liệt kê danh sách skill

KẾT QUẢ ĐÚNG

Danh sách skill có hai bộ này

Global skills là kho skill dùng chung cho mọi dự án trên máy, nên chỉ cài một lần.

CHO NGƯỜI THỢ MỚI HỌC NGHỀ TRỔ TÀI

LÀM NGAY **Nhờ AI rà lại trang chủ bằng skill thiết kế**

Giao cho Agent

VIỆC	Dùng skill frontend-design, rà lại trang chủ và cải thiện những chỗ chưa đẹp
NGUỒN	Trang chủ hiện có của mini-shop-next
KẾT QUẢ	Trang chủ sau khi sửa nhìn chuyên nghiệp hơn: khoảng cách đều, cỡ chữ hợp lý, màu nhất quán
LƯU Ý	Giữ nguyên bố cục và các tính năng, chỉ tinh chỉnh phần nhìn

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Mở trang chủ trước và sau khi sửa, đặt cạnh nhau
- [ ] Chữ dễ đọc hơn, các khối thẳng hàng hơn, khoảng thở đều hơn

Ưng thì lưu mốc; chưa ưng chỗ nào thì nói tiếp cho nó chỉnh.

TÓM TẮT CHƯƠNG 4

- Code nằm trong một máy là công sức mong manh; GitHub là cuốn nhật ký công trình cất trên mạng
- Ba việc theo đúng thứ tự: tạo tài khoản, nối máy với GitHub, rồi mới tạo kho và đẩy code
- Khi nối máy, ba lựa chọn đúng là HTTPS, Yes, và Login with a web browser; chọn Yes để sau này đẩy code chạy thẳng
- Nối xong phải tự kiểm: thấy dòng Logged in to github.com kèm tên tài khoản mới là được

TÓM TẮT CHƯƠNG 4 (TIẾP)

- Tạo kho thì đặt tên, chọn Public hay Private tùy ý, các ô còn lại để nguyên
- File bí mật như .env nằm trong danh sách .gitignore nên không bị đẩy lên; đẩy xong vẫn tự mở kho nhìn cho chắc
- Đẩy code bằng cách chép hai khối lệnh GitHub đưa, dán vào Agent kèm câu dặn
- Skill là cẩm nang nghề cài vào Antigravity cho AI, khỏi phải dặn đi dặn lại

CHƯƠNG 5

Đưa dữ liệu thật vào cửa hàng

Dữ liệu của cửa hàng đang tạm bợ: ghi cứng trong code, nằm rải trong máy khách. Chương này đưa nó vào một kho chung trên Supabase, nối kho với trang web, với máy bạn và với AI, rồi cho web đọc dữ liệu thật.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Hiểu vì sao cửa hàng cần một kho dữ liệu chung, Supabase là gì, và tự tạo được tài khoản cùng dự án Supabase
2. Hiểu ba đường kết nối Framework, Direct, MCP mỗi đường làm gì, và nối xong cả ba trước khi bắt tay vào việc
3. Nhờ AI dựng bảng và đổ dữ liệu, không phải chép dán lệnh; cho web đọc dữ liệu thật: đổi trên kho, web đổi theo

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1. Làm quen với vibe coding
2. Dựng cửa hàng bằng HTML
3. Chuyển sang Next.js
4. Cất code, thêm skill
5. **Đưa dữ liệu thật vào**
6. Cho cửa hàng vận hành
7. Khám tổng quát
8. Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 5 GỒM 5 BÀI

DỰNG KHO VÀ NỐI ĐƯỜNG

21 Vì sao cần một kho dữ liệu chung

22 Chặng một: tạo tài khoản và dựng kho

23 Chặng hai: nối ba đường

BẮT TAY VÀO VIỆC

24 Chặng ba: nhờ AI dựng bảng và đổ dữ liệu

25 Cho web đọc dữ liệu thật và nghiệm thu

BÀI

21

Kho dữ liệu

Vì sao cần một kho dữ liệu chung

BÀI NÀY LÀ GÌ

Cửa hàng cần một cuốn sổ cái chung, trong phần mềm gọi là cơ sở dữ liệu. Supabase là dịch vụ cho thuê kho dữ liệu trên mạng.

BẠN SẼ LÀM

Nhìn ra chỗ tạm bợ của dữ liệu hiện tại, hiểu hình ảnh sổ cái ở văn phòng trung tâm, làm quen với Supabase, và nắm ba chặng của chương.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn biết vì sao cửa hàng cần một kho dữ liệu chung, và chương này đi theo ba chặng nào.

MỌI THỨ ĐỀU TẠM BỢ

Cửa hàng của bạn đang chạy đẹp, nhưng dữ liệu của nó có một điểm yếu chết người mà bạn đã biết từ Chương 2: mọi thứ đều tạm bợ.

- **Danh sách sản phẩm:** đang ghi cứng trong code. Muốn đổi giá một món, phải sửa code
- **Giỏ hàng và đơn đặt:** nằm trong trình duyệt của từng khách. Khách đóng máy là mất, còn người bán thì tuyệt nhiên không nhìn thấy đơn nào

MỖI QUẦY MỘT SỔ HAY MỘT SỔ CÁI CHUNG

Mỗi quầy giữ một cuốn sổ riêng

Giá cả lệch nhau

▼

Đơn hàng thất lạc

Chuỗi cửa hàng rối loạn

Một cuốn sổ cái ở văn phòng trung tâm

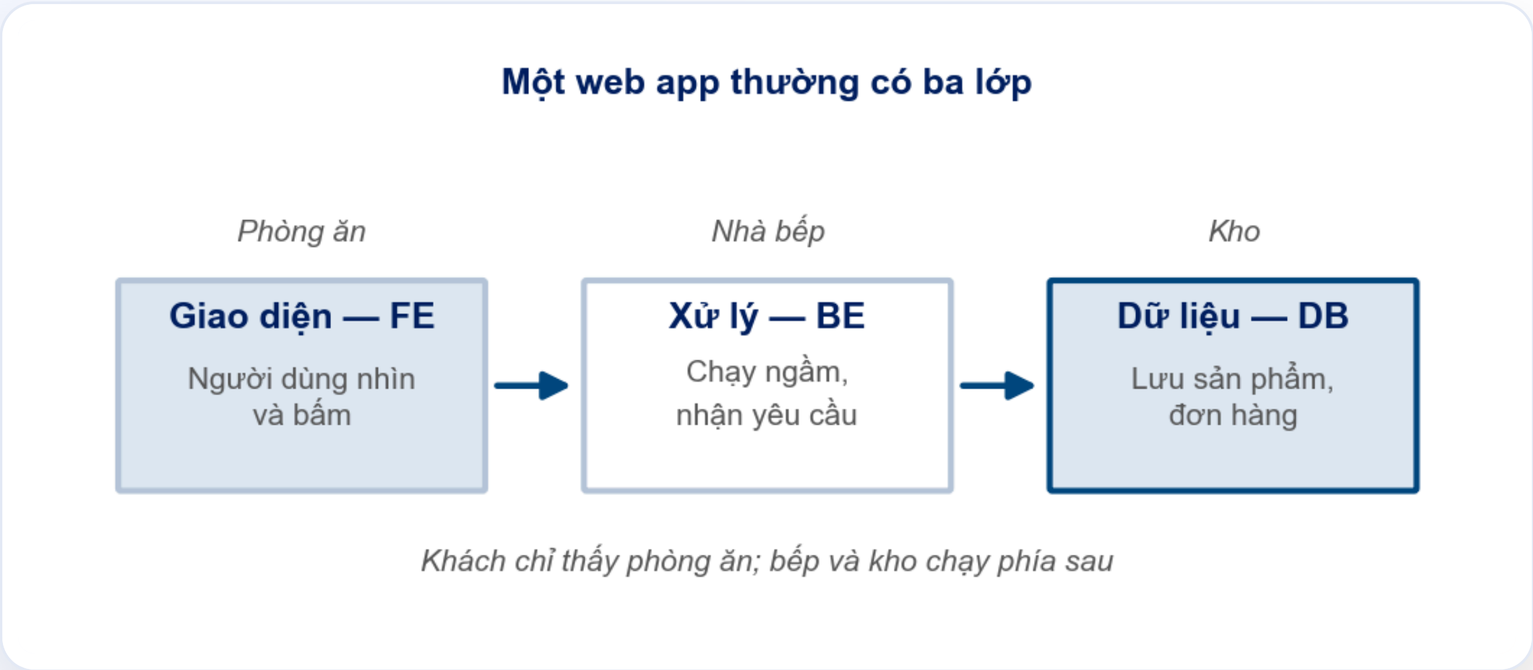
Mọi quầy cùng đọc một bảng giá

▼

Mọi đơn hàng cùng ghi về một chỗ

Cách đúng

MẢNH CÒN THIẾU LÀ LỚP KHO



1. Cuốn sổ cái đó, trong phần mềm, gọi là cơ sở dữ liệu (database, chữ DB bạn gặp ở bài 02)
2. Nó chính là lớp kho trong ba lớp của một phần mềm
3. Và là mảnh còn thiếu cuối cùng của cửa hàng

SUPABASE CHO THUÊ KHO DỮ LIỆU

Supabase là dịch vụ cho thuê kho dữ liệu trên mạng.

- Bạn không phải mua máy chủ hay cài đặt gì, chỉ cần tạo tài khoản là có một kho riêng
- Mức khởi đầu miễn phí và quá đủ cho cửa hàng này
- Supabase còn kèm sẵn hệ thống đăng nhập và quản lý người dùng, thứ bạn sẽ dùng ở Chương 6

CHƯƠNG NÀY ĐI THEO BA CHẶNG

1

Tạo tài khoản

và dựng một cái kho trên Supabase

2

Nối ba đường

giữa kho với máy bạn và với AI

3

Bắt tay vào việc

dựng bảng, đổ dữ liệu, cho web đọc

NỐI XONG HẾT RỒI MỚI LÀM VIỆC

Giống Chương 4, thứ tự ở đây không đảo được.

VÍ DỤ

Ta làm xong hết chặng nối rồi mới sang chặng làm việc. Cách này gom mọi thao tác tay vào một chỗ, xong là chỉ còn gõ yêu cầu.

BÀI

22

Kho dữ liệu

Chặng một: tạo tài khoản và dựng kho

BÀI NÀY LÀ GÌ

Chặng một làm tay qua sáu bước: vào Supabase, đăng nhập bằng GitHub, tạo tổ chức, điền thông tin dự án, kiểm ô Data API, rồi tạo.

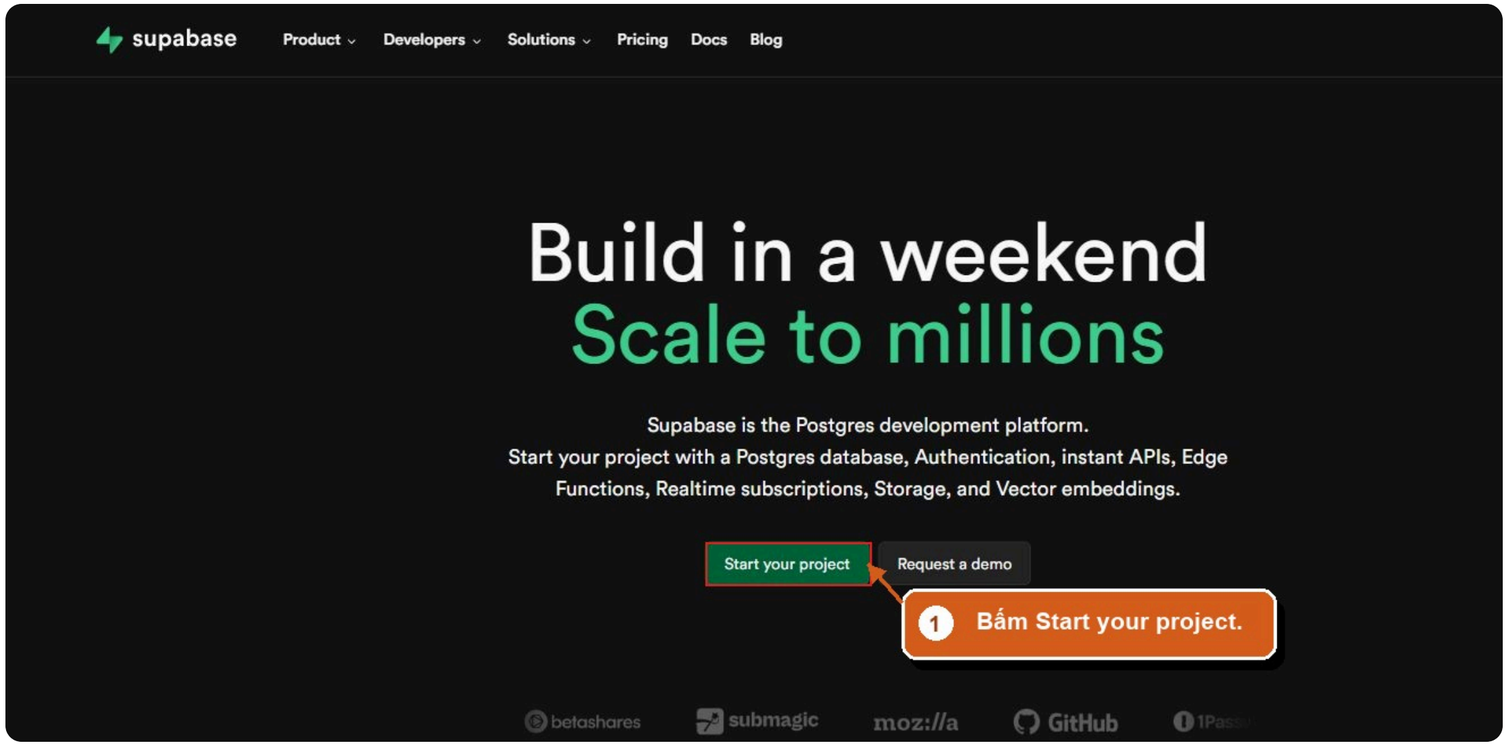
BẠN SẼ LÀM

Đi lần lượt sáu bước, ghi lại mật khẩu kho ngay khi tạo, và giữ ô Enable Data API được bật.

MỤC TIÊU

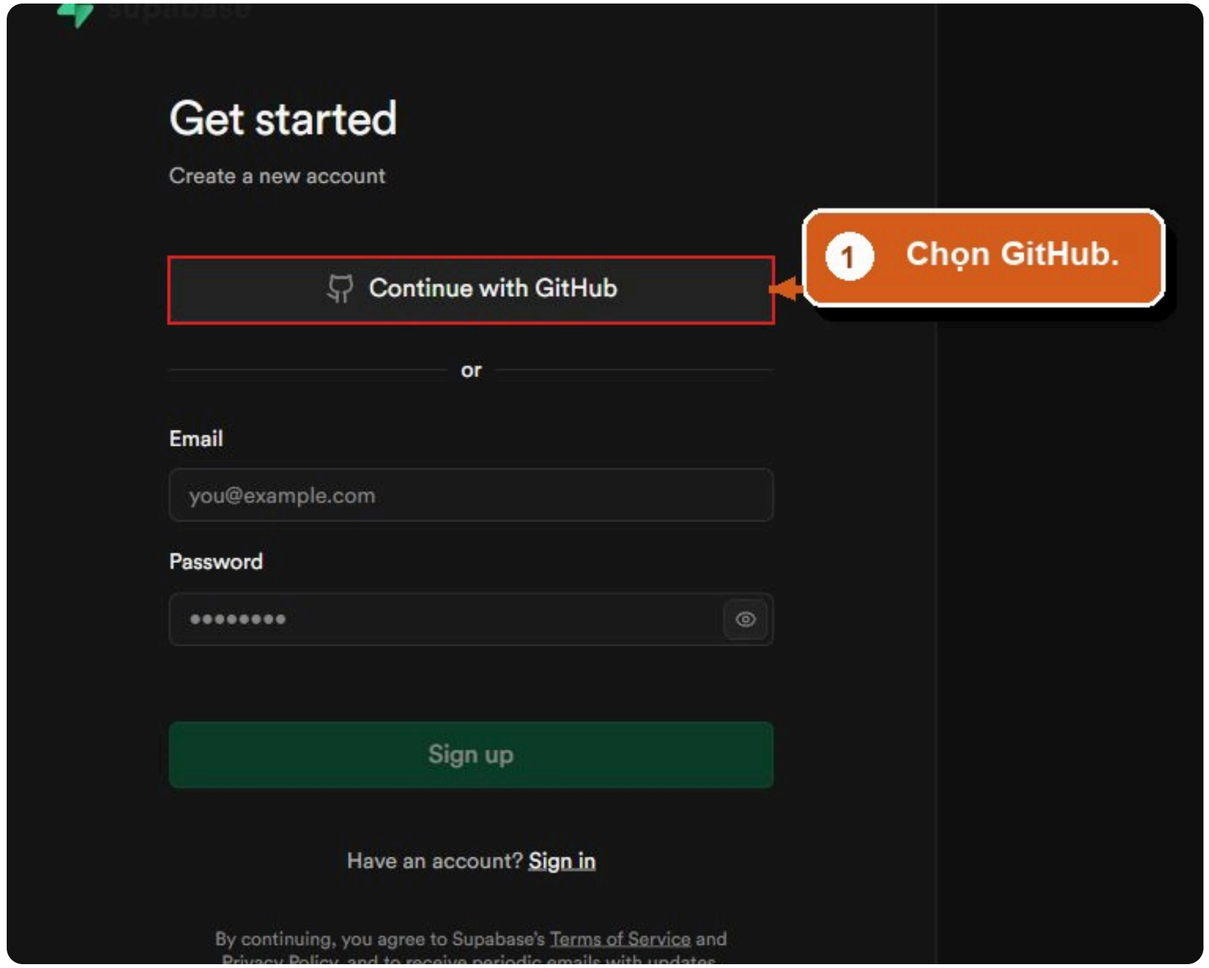
Học xong, bạn có một dự án Supabase tên mini-shop, mật khẩu kho đã cất kỹ.

BƯỚC 1. VÀO TRANG SUPABASE



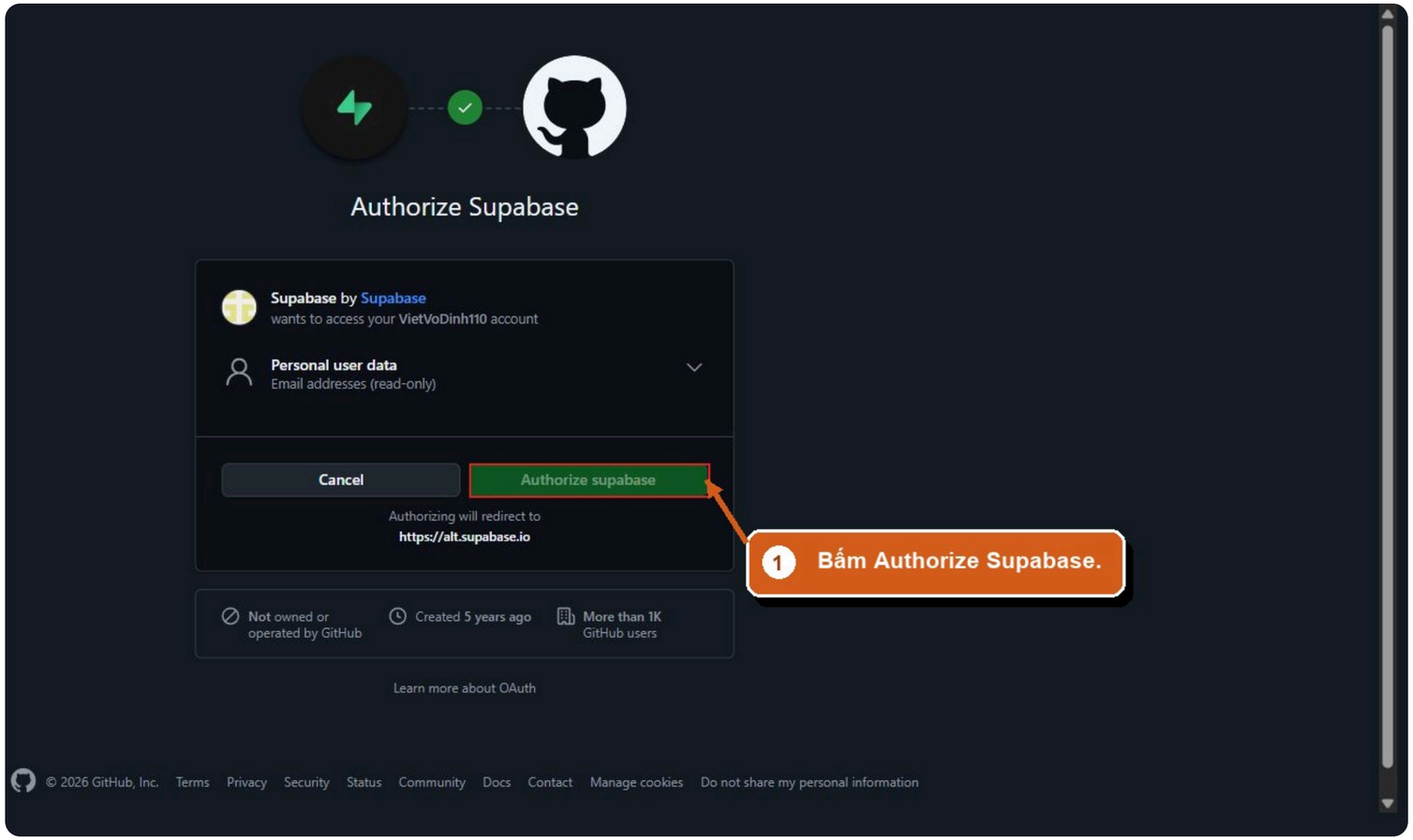
1. Mở trình duyệt, vào supabase.com
2. Bấm nút Start your project

BƯỚC 2. ĐĂNG NHẬP BẰNG GITHUB



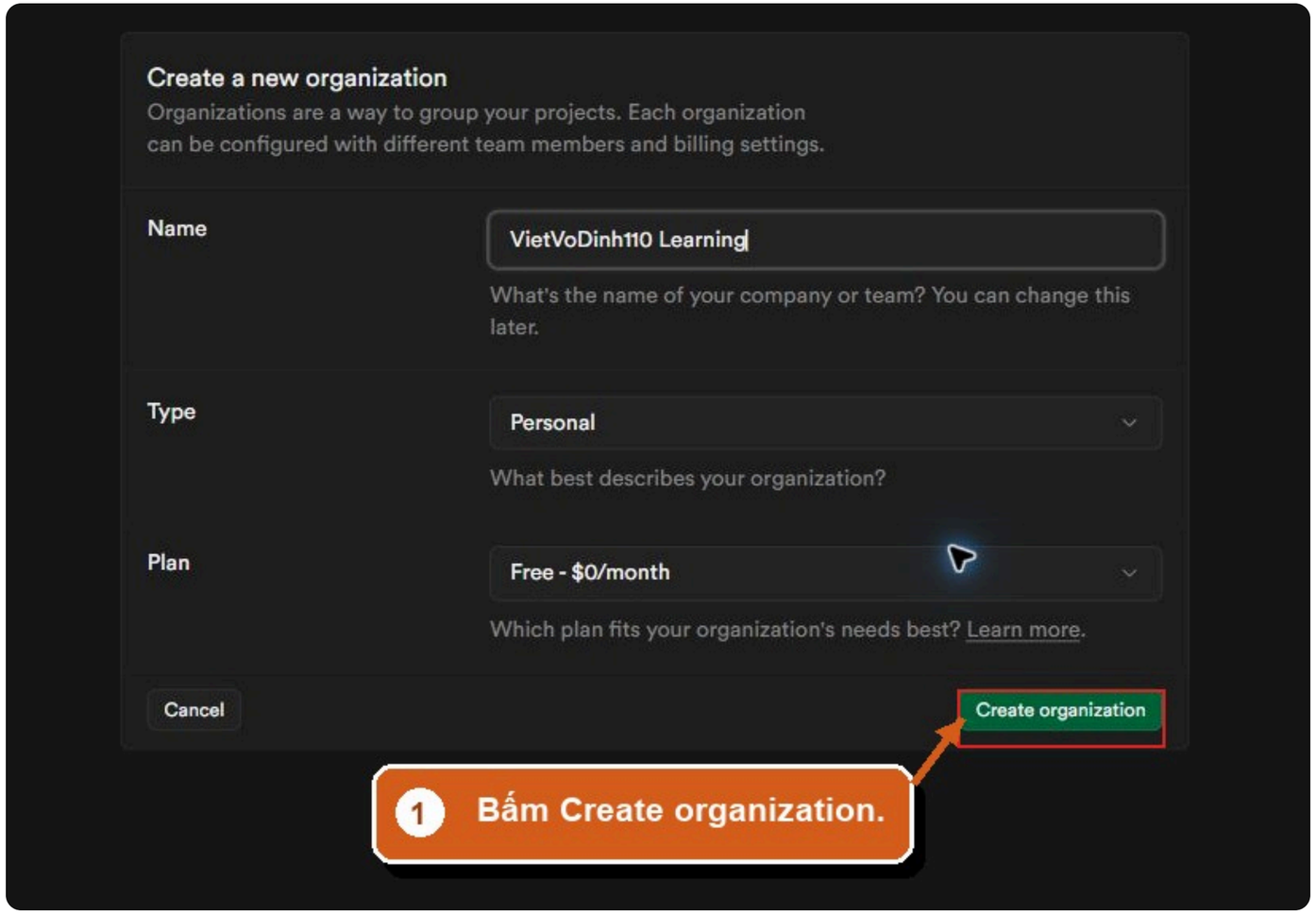
1. Trang đăng nhập hiện ra, chọn Continue with GitHub
2. Đây là lúc tài khoản GitHub của Chương 4 phát huy: khỏi tạo thêm tài khoản mới
3. Về sau ba dịch vụ dùng chung một lối vào

CHO PHÉP SUPABASE DÙNG TÀI KHOẢN GITHUB



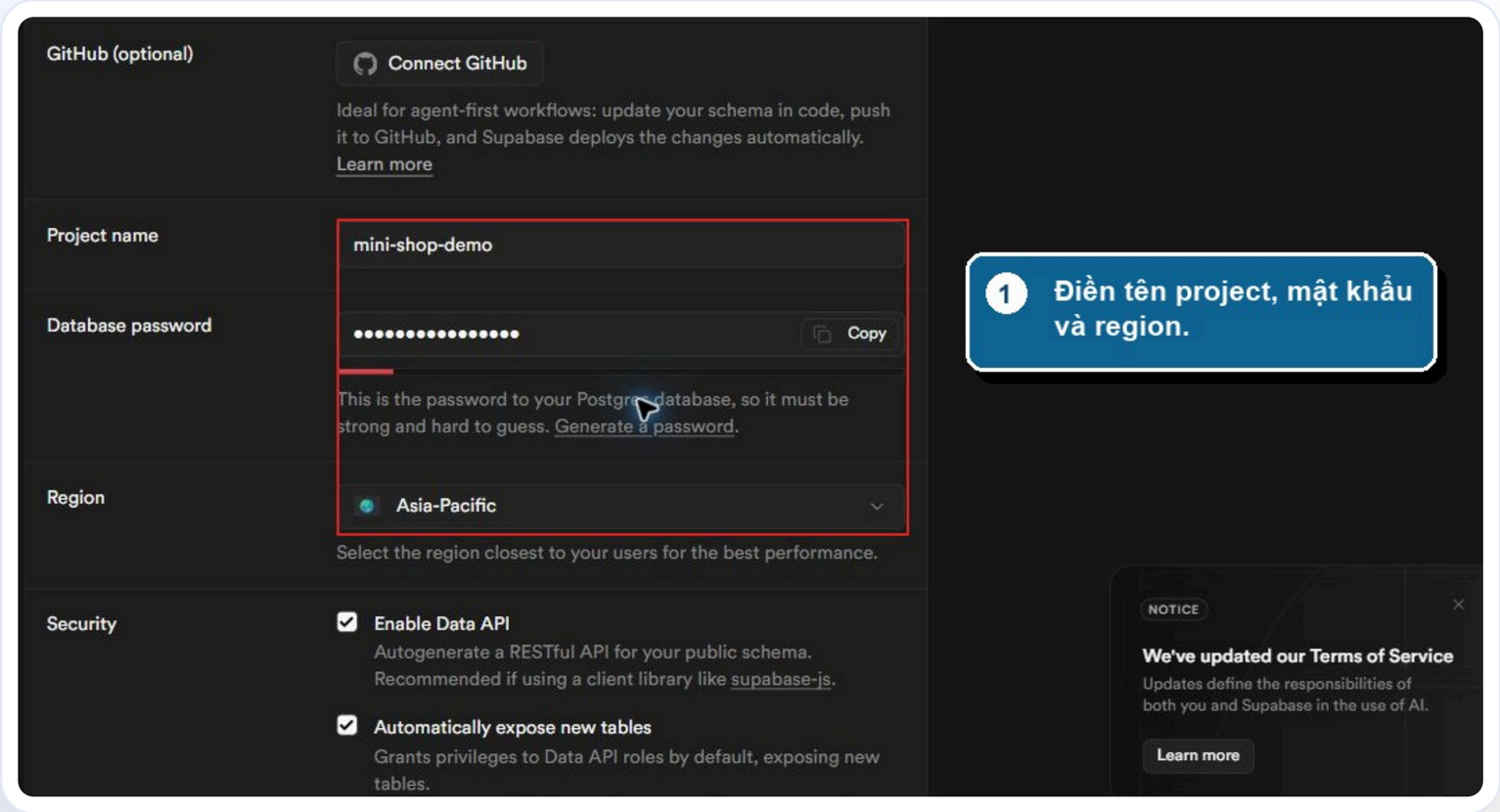
1. GitHub hỏi có cho phép Supabase không
2. Kiểm tra đúng tên tài khoản của mình rồi bấm Authorize supabase

BƯỚC 3. TẠO TỔ CHỨC



1. Lần đầu vào, Supabase bảo tạo một organization, hiểu là cái tủ đựng các dự án của bạn
2. Đặt tên tùy ý, để nguyên hai lựa chọn Personal và Free
3. Bấm Create organization

BƯỚC 4. ĐIỀN THÔNG TIN DỰ ÁN



1. Màn tạo dự án hiện ra
2. Có ba ô phải điền và một ô phải kiểm
3. Ba ô cần điền xem ở bảng slide sau

BA Ô PHẢI ĐIỀN

Ô	Điền gì
Project name	mini-shop
Database password	Một mật khẩu mạnh, bấm Copy rồi ghi ngay vào chỗ cất mật khẩu của bạn
Region	Chọn khu vực gần Việt Nam, ví dụ Southeast Asia (Singapore)

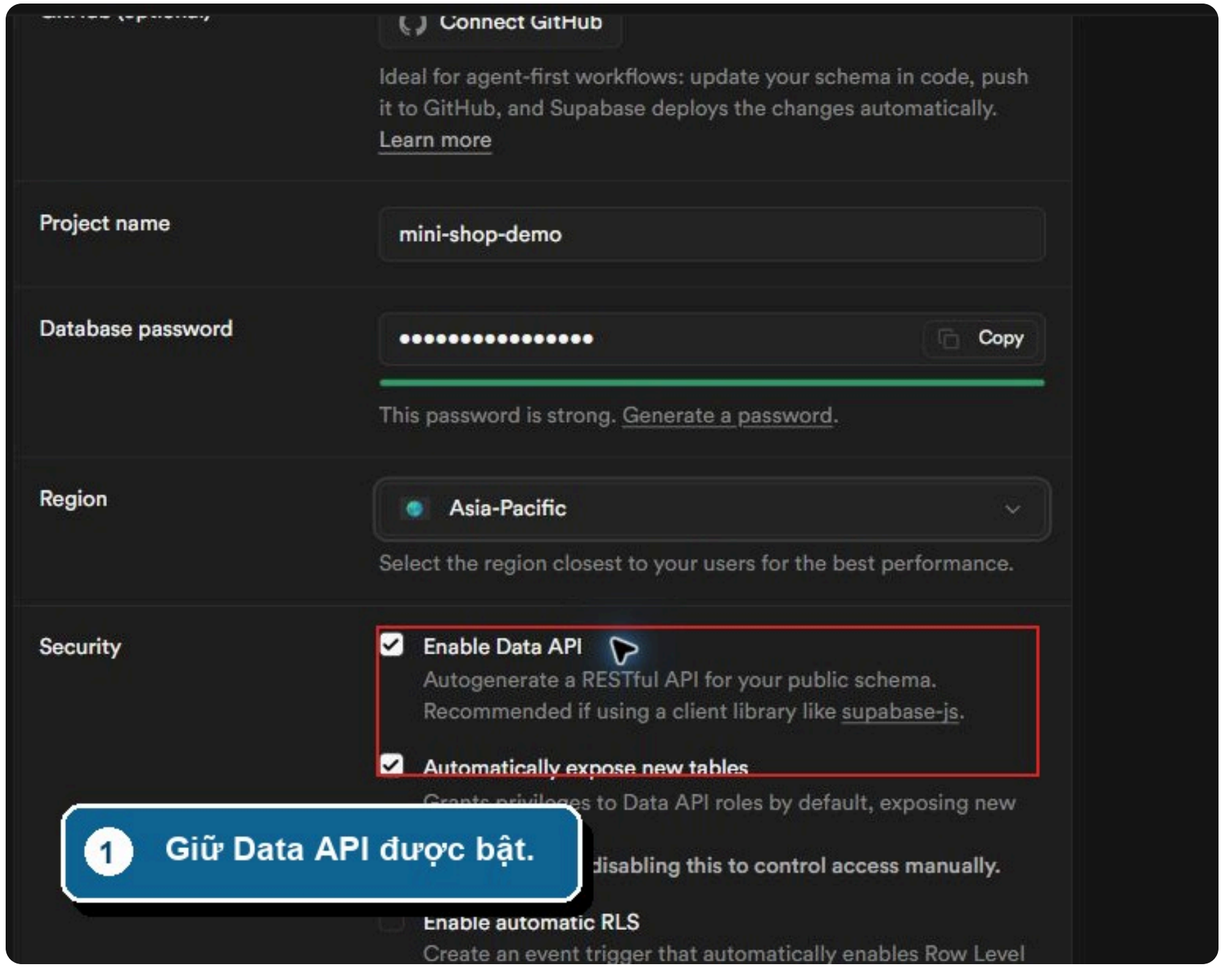
MẬT KHẨU KHO ĐÁNG NHẮC RIÊNG

Đây là chìa khóa vạn năng của kho, và Supabase chỉ cho bạn thấy đúng một lần.

VÍ DỤ

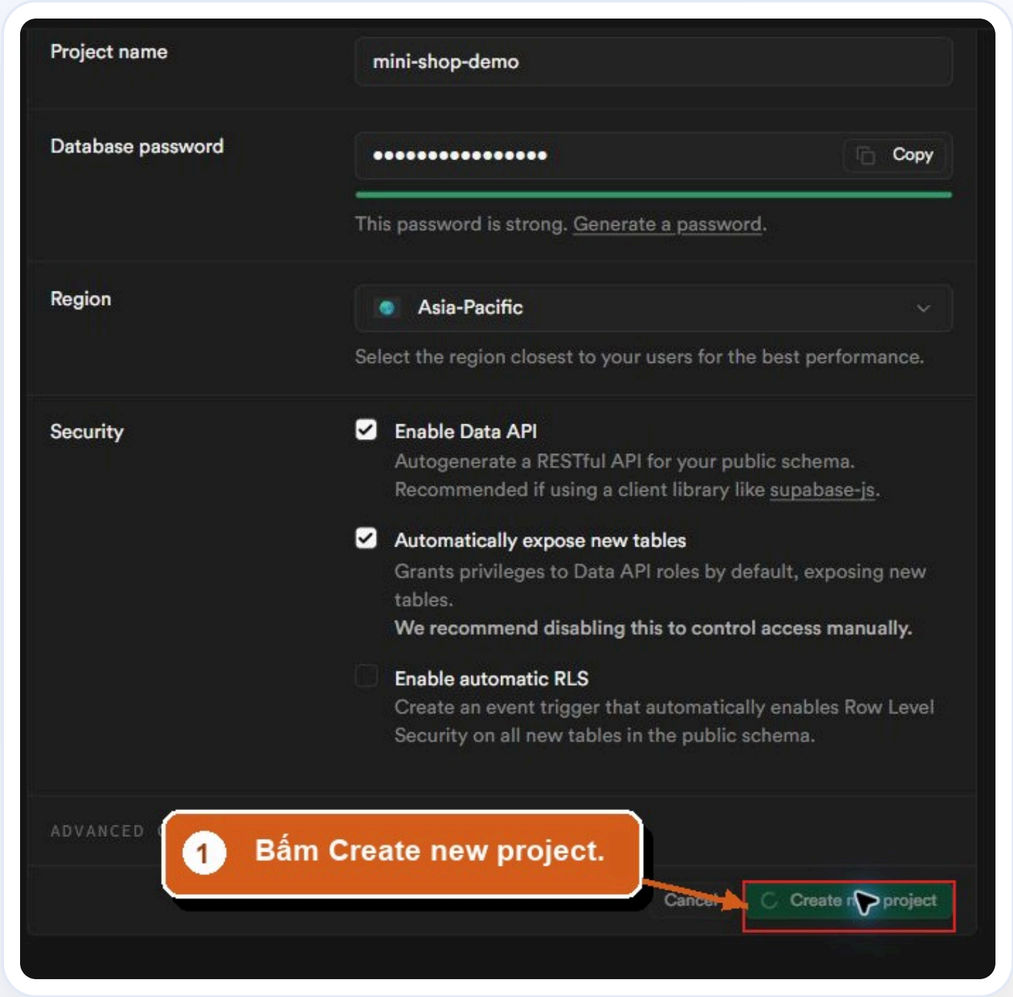
Ghi lại ngay, lát nữa ở chặng nối bạn sẽ cần tới nó.

BƯỚC 5. KIỂM Ô DATA API



1. Kéo xuống phần Security, kiểm ô Enable Data API đang được bật
2. Ô này cho phép trang web nói chuyện với kho
3. Tắt nó thì kho vẫn chạy nhưng web không đọc được gì, bạn sẽ ngồi dò lỗi rất lâu. Giữ bật

BƯỚC 6. TẠO



1. Bấm nút Create new project
2. Chờ khoảng một hai phút để Supabase dựng kho

BÀI

23

Kho dữ liệu

Chặng hai: nối ba đường

BÀI NÀY LÀ GÌ

Kho đã có nhưng đang trống, và chưa ai nói chuyện được với nó. Hộp Connect của Supabase có ba thẻ dùng tới, mỗi thẻ là một đường nối cho một mục đích.

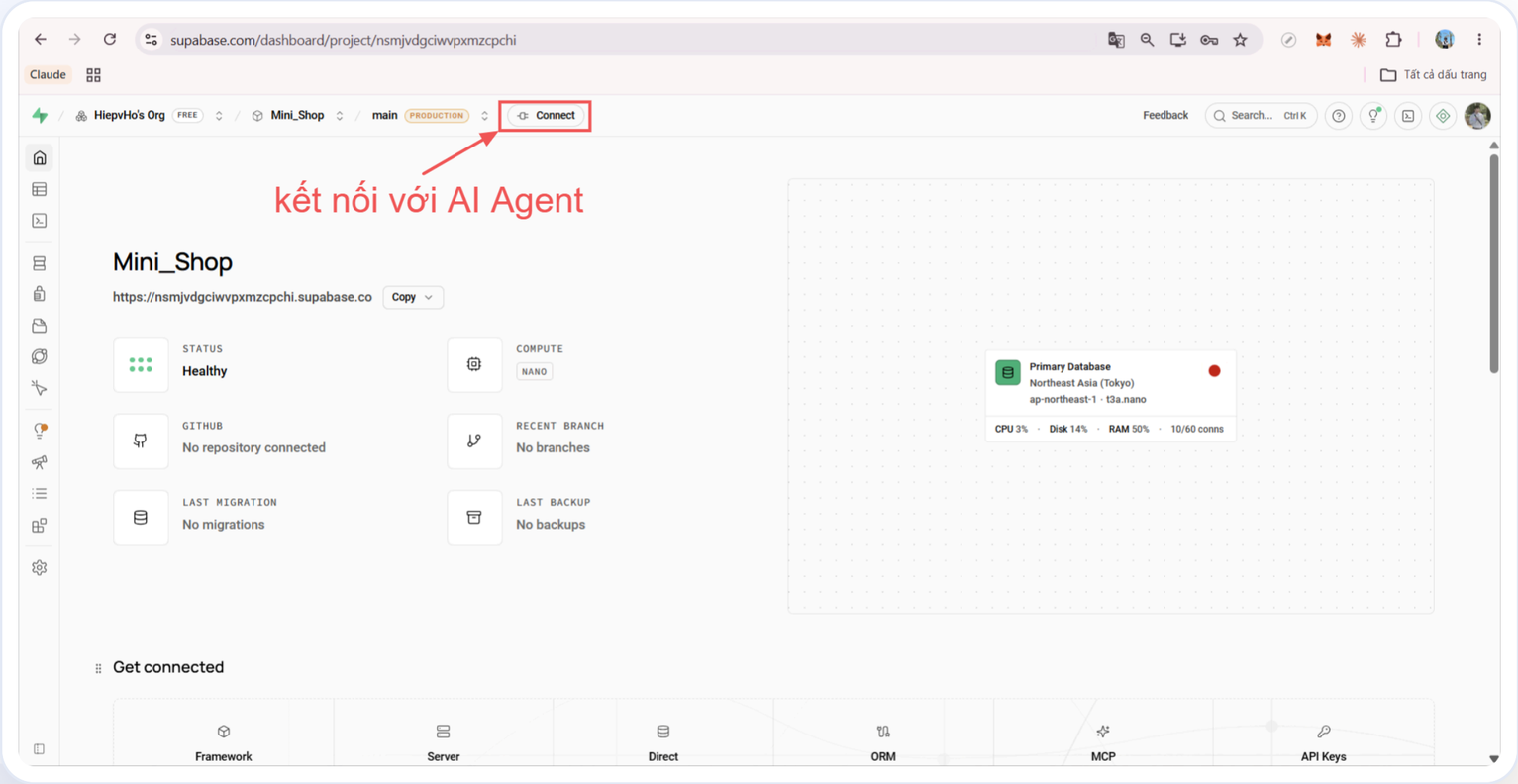
BẠN SẼ LÀM

Nối lần lượt ba đường Framework, Direct, MCP từ trái sang phải, khởi động lại Antigravity, rồi kiểm cả ba bằng một câu hỏi.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có ba đường đã thông, và từ đây trở đi chỉ còn gõ yêu cầu.

BẤM NÚT CONNECT



1. Ở trang dự án, trên thanh trên cùng có nút Connect. Bấm vào đó

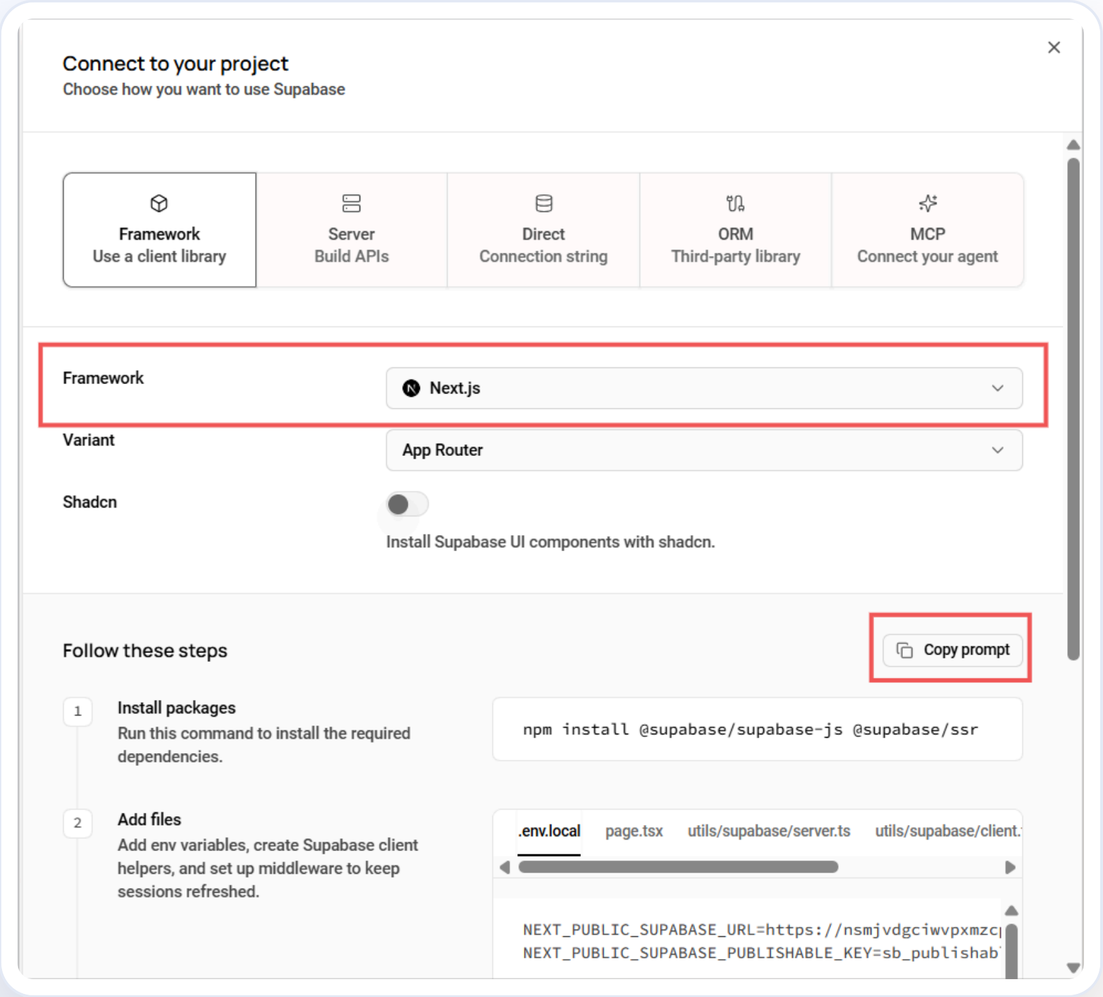
2. Một hộp hiện ra với năm thẻ: Framework, Server, Direct, ORM, MCP

BA THẺ, BA ĐƯỜNG NỐI

Thẻ	Nối ai với ai	Để làm gì
Framework	Trang web với kho	Cho web đọc và ghi dữ liệu
Direct	Máy bạn với kho, qua một chuỗi có mật khẩu	Đường dự phòng cho những việc nặng
MCP	AI Agent với kho	Để AI tự dựng bảng, đọc, sửa dữ liệu

→ **Server và ORM dành cho những cách làm khác, khóa này không dùng tới. Đi lần lượt từ trái sang phải cho khỏi lạc.**

ĐƯỜNG THỨ NHẤT: FRAMEWORK, NỐI TRANG WEB



1. Bấm thẻ Framework
2. Ô Framework chọn Next.js, ô Variant chọn App Router, đúng loại dự án bạn dựng ở Chương 3
3. Bấm Copy prompt ở góc phải

CHỮ FRAMEWORK MANG HAI NGHĨA

Chỗ này cần một lời giải thích, vì chữ framework xuất hiện hai lần với hai nghĩa.

Ở Chương 3: framework là bộ đồ nghề dựng web, và bạn chọn Next.js

Ở thẻ này: thẻ Framework chỉ đơn giản hỏi web của bạn dựng bằng bộ đồ nghề nào, để Supabase đưa đúng hướng dẫn cho loại đó

→ **Chọn sai thì hướng dẫn không khớp với dự án.**

DÁN ĐOẠN FRAMEWORK KÈM CÂU DẶN

Làm ngay: đoạn Supabase vừa chép đã có sẵn địa chỉ kho và chìa khóa của đúng dự án này, khỏi phải đi chép từng chuỗi. Về Antigravity, dán vào khung Agent kèm một câu dặn quan trọng

Giao cho Agent

<dán đoạn Copy prompt của thẻ Framework vào đây>

Chỉ cài đặt và tạo file kết nối thôi, chưa sửa trang nào cả. Kho còn trống, lát nữa có dữ liệu tôi sẽ nhờ bạn sửa các trang sau.

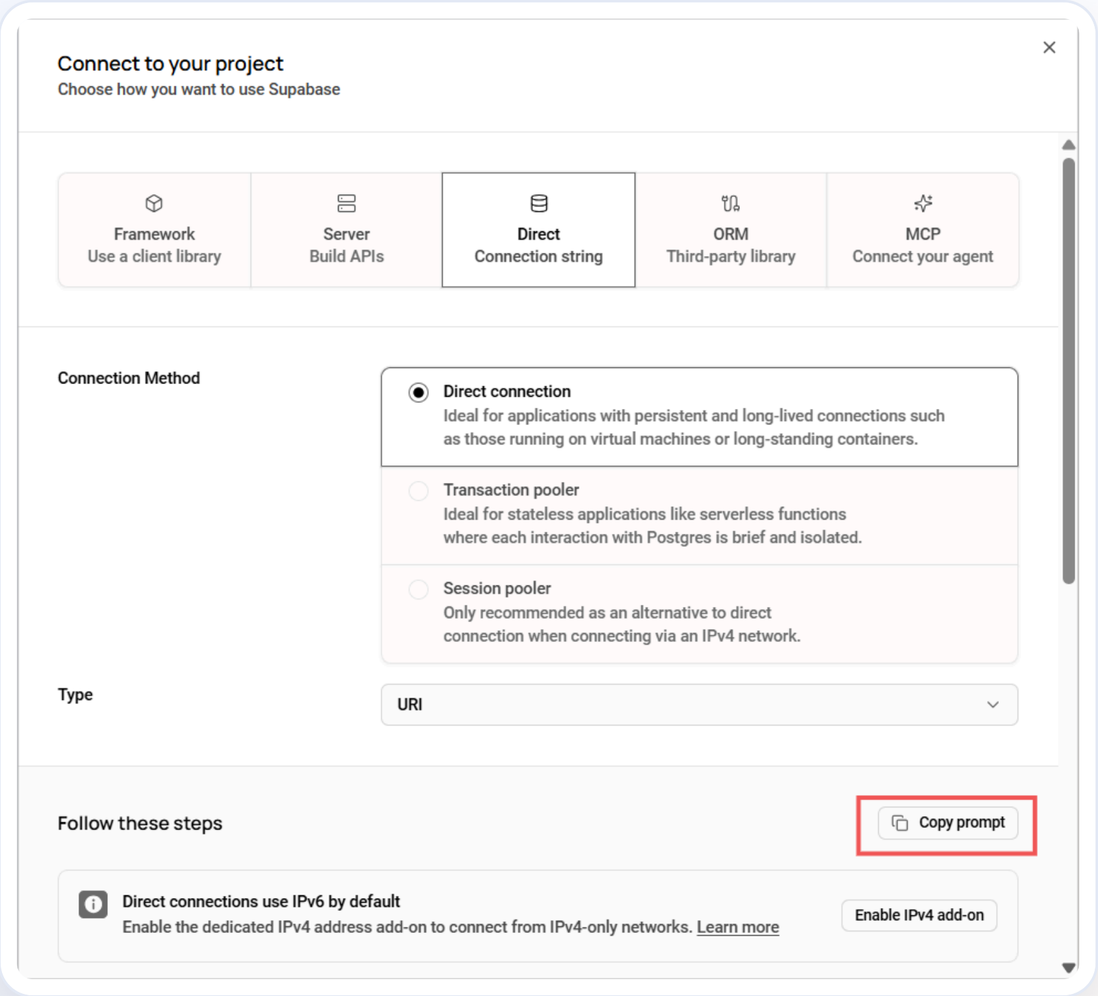
CÂU DẶN CUỐI LÀ BẮT BUỘC

> **Nếu không có nó, AI sẽ hăng hái sửa luôn trang danh sách sản phẩm để đọc từ kho, mà kho thì chưa có bảng nào. Kết quả là trang trắng và một tràng báo lỗi.**

KIỂM TRA

- Trong khung Explorer bên trái xuất hiện một file tên bắt đầu bằng .env
- Đó là nơi cất chìa khóa, và cũng chính là file mà bài 19 đã dặn không bao giờ được đẩy lên GitHub

ĐƯỜNG THỨ HAI: DIRECT, ĐƯỜNG THẲNG TỚI KHO



1. Bấm thẻ Direct, rồi bấm Copy prompt
2. Đây là đường nối thẳng từ máy bạn tới kho, không đi qua trung gian nào
3. Trong chuỗi kết nối có một chỗ để trống dành cho mật khẩu kho bạn ghi ở bước 4 bài 22

DÁN ĐOẠN DIRECT KÈM MẬT KHẨU

Làm ngay: dán vào khung Agent, rồi thêm một dòng ghi rõ mật khẩu kho dữ liệu

Giao cho Agent

<dán đoạn Copy prompt của thẻ Direct vào đây>

Mật khẩu kho dữ liệu của tôi là: <gõ mật khẩu vào đây>

HAI ĐIỀU PHẢI NHỚ VỀ CHUỖI DIRECT

Direct mạnh nhất trong ba đường, nên cũng cần cẩn thận nhất: chuỗi này là chìa khóa vạn năng của kho.

Không bao giờ để nó lọt vào code hay lên GitHub: nó cho toàn quyền với dữ liệu của bạn

Dán mật khẩu vào khung chat nghĩa là gửi nó cho dịch vụ AI: với một dự án học tập thì chấp nhận được. Nếu sau này làm sản phẩm thật có dữ liệu khách hàng, hãy đổi mật khẩu kho sau khi làm xong

ĐƯỜNG THỨ BA: MCP, NỐI AI VÀO KHO

> **Đây là đường đáng giá nhất, và để cuối cùng vì nó đòi khởi động lại phần mềm.**

VÍ DỤ

Giống như thay vì bạn cầm chìa khóa chạy ra chạy vào lấy đồ hộ, bạn đưa hẳn chìa khóa kho cho người thợ.

KHÔNG CÓ MCP VÀ CÓ MCP

Không có đường này

AI viết lệnh

▼

Bạn chép mang sang Supabase dán

▼

Chạy xong lại chép kết quả mang về

Bạn làm người chạy vặt

Có đường MCP

AI nói chuyện thẳng với kho

▼

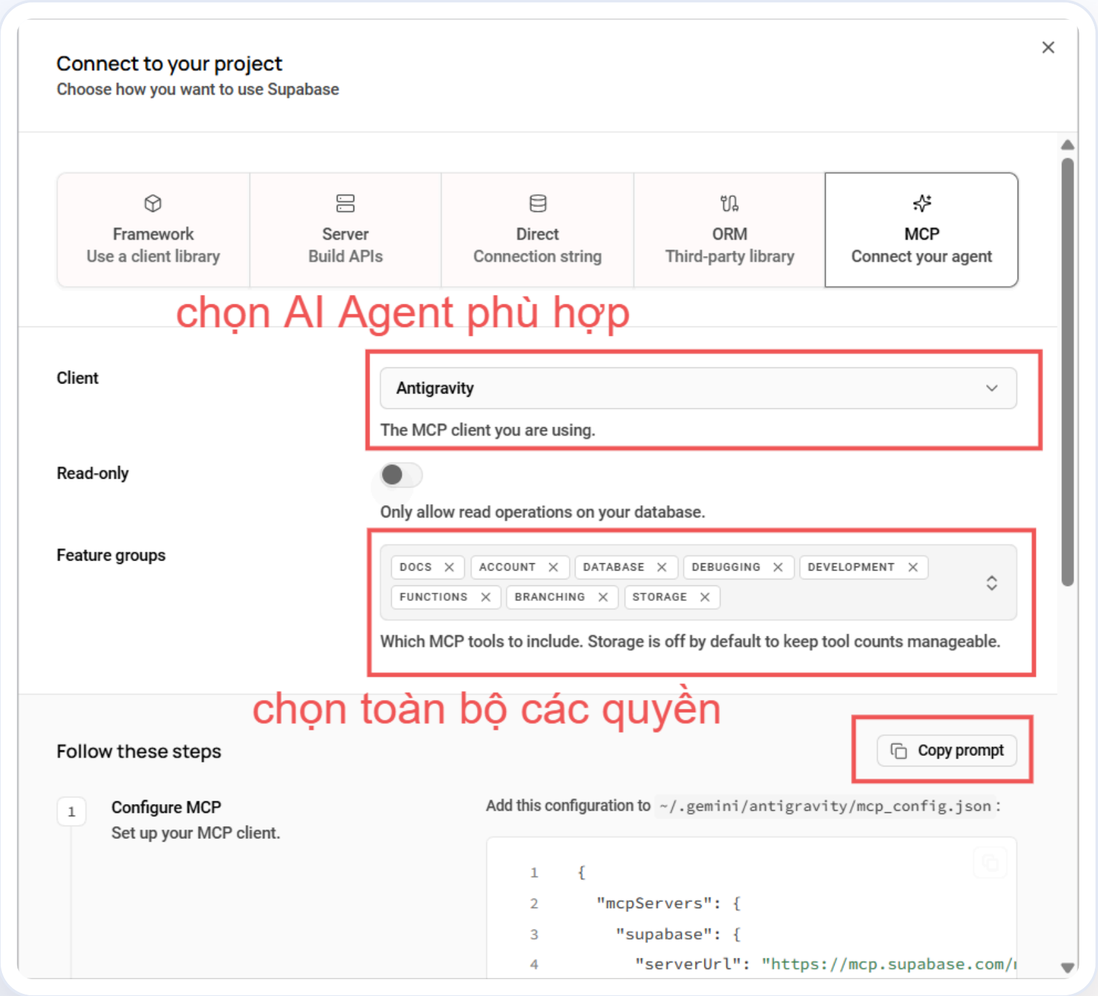
Tự tạo bảng, tự đổ dữ liệu

▼

Tự đọc lại để kiểm

Người thợ cầm chìa khóa kho

THẺ MCP: CHỌN ANTIGRAVITY



1. Bấm thẻ MCP. Ở ô Client, chọn Antigravity
2. Ô Read-only để tắt
3. Phần Feature groups giữ nguyên tất cả các nhóm đang có, rồi bấm Copy prompt

Ô READ-ONLY ĐÁNG DỪNG MỘT GIÂY

Bật Read-only

AI chỉ được đọc

Không dựng được bảng

Tắt Read-only

AI được cả sửa và xóa dữ liệu thật

Ta tắt vì lát nữa AI phải dựng bảng cho bạn

Đổi lại: đọc kế hoạch trước khi cho chạy

GIỮ NẾP ĐỌC KẾ HOẠCH

> **Tắt Read-only thì AI được động vào dữ liệu thật. Đổi lại, giữ đúng nếp đã học ở bài 14.**

VÍ DỤ

Đọc kế hoạch AI đưa trước khi cho chạy, nhất là khi thấy chữ xóa.

DÁN ĐOẠN MCP RỒI NHẤN ENTER

Làm ngay: về Antigravity, dán đoạn vừa chép vào khung Agent, thêm một câu ở cuối rồi nhấn Enter

Giao cho Agent

<dán đoạn Copy prompt của thẻ MCP vào đây>

Làm giúp tôi phần cấu hình trên. Xong thì nói rõ tôi cần làm gì tiếp.

KHỞI ĐỘNG LẠI ANTIGRAVITY

Đây là bước hay bị quên nhất. Đường dây mới chỉ chạy sau khi phần mềm khởi động lại.

VÍ DỤ

Đóng hẳn cửa sổ Antigravity rồi mở lại, mở lại thư mục làm việc như cũ.

KIỂM TRA CẢ BA ĐƯỜNG

LÀM NGAY **Gõ vào khung Agent một câu**

1. Kể tên các bảng đang có trong kho Supabase của tôi.
2. Đọc câu trả lời của AI

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- ☐ Kho còn trống nên câu trả lời đúng là chưa có bảng nào
- ☐ Đó chính là dấu hiệu tốt: AI đã nhìn thấy kho của bạn

Nếu nó nói không kết nối được, kiểm lại xem đã khởi động lại Antigravity chưa. Ba đường đã thông thì từ đây chỉ còn gõ yêu cầu.

BÀI

24

Bắt tay làm

Chặng ba: nhờ AI dựng bảng và đổ dữ liệu

BÀI NÀY LÀ GÌ

Kho cần các bảng bên trong. Một bảng trông y như trang tính Excel: mỗi cột một loại thông tin, mỗi dòng một mục. Cửa hàng cần vài bảng: danh mục, sản phẩm, đơn hàng.

BẠN SẼ LÀM

Xem câu viết vội hỏng ở đâu, gõ câu giao đủ bốn phần, đọc kế hoạch bảng AI đưa, hiểu lời hẹn RLS, rồi kiểm bằng Table Editor.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có kho chứa các bảng của cửa hàng đã đầy dữ liệu, không một lần chép dán.

CÂU VIẾT VỘI HỎNG Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Tạo database cho web của tôi đi.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không nói dựa trên cái gì	Bịa ra các bảng theo ý nó, không khớp cửa hàng bạn đang có
Không nói có đổ dữ liệu không	Tạo bảng rỗng, web nối vào chẳng có gì hiện ra
Không nói cho xem trước	Lao vào tạo luôn, sai thì đã nằm trong kho thật
Không có dấu hiệu nghiệm thu	Xong rồi bạn cũng chẳng biết lấy gì kiểm

DỰNG BẢNG VÀ ĐỔ DỮ LIỆU

Làm ngay: gõ câu giao đủ bốn phần vào khung Agent

Yêu cầu tốt

VIỆC	Dựng các bảng cho cửa hàng trong kho Supabase và đổ sẵn dữ liệu
NGUỒN	Danh mục và sản phẩm đang có trong code của dự án mini-shop-next
KẾT QUẢ	Kho có các bảng danh mục, sản phẩm, đơn hàng; bảng sản phẩm chứa đủ các món cửa hàng đang bán, tôi mở Table Editor trên Supabase là thấy
LƯU Ý	Cho tôi xem kế hoạch các bảng trước khi tạo; chưa cần bật khóa an toàn RLS lúc này, tôi sẽ bật trước khi đưa web lên mạng

ĐỌC KẾ HOẠCH RỒI MỚI CHO LÀM

AI đưa ra danh sách bảng và cột dự định tạo. Đọc lướt xem có đủ những thứ cửa hàng cần không, thấy ổn thì bảo nó làm.

VÍ DỤ

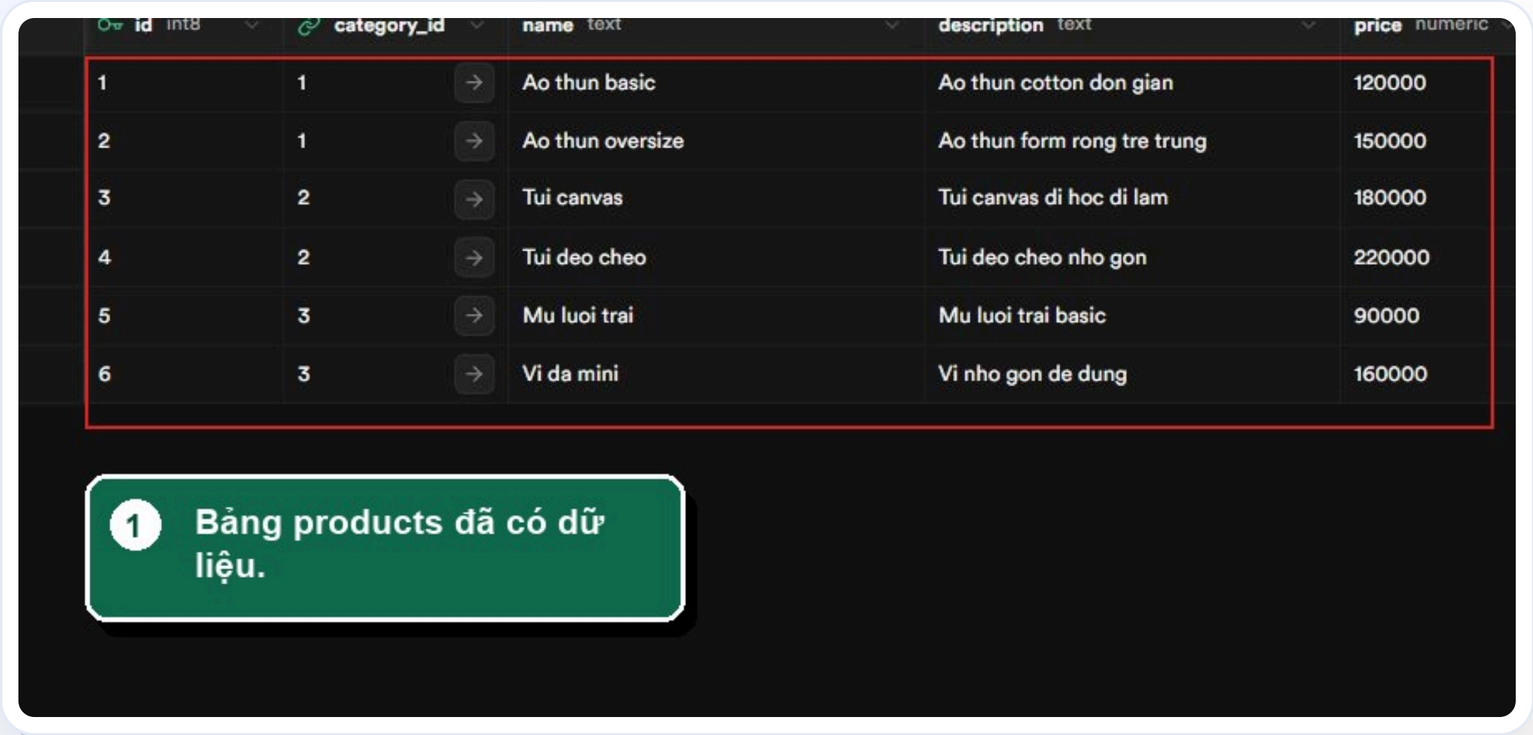
Vài chục giây sau, kho của bạn có bảng và có dữ liệu, không một lần chép dán.

RLS: MỘT LỜI HẸN

Câu cuối trong phần LƯU Ý là một lời hẹn. RLS là khóa an toàn gắn trên từng bảng, quy định ai được đọc, ai được ghi.

- **Lúc này:** cửa hàng còn chạy trong máy bạn, chưa ai ngoài kia vào được, nên để bảng mở cho dễ làm
- **Trước khi lên mạng ở Chương 8:** ta sẽ quay lại bật khóa này. Giáo trình sẽ nhắc đúng lúc

KIỂM TRA TRONG TABLE EDITOR



id int8	category_id	name text	description text	price numeric
1	1	Ao thun basic	Ao thun cotton don gian	120000
2	1	Ao thun oversize	Ao thun form rong tre trung	150000
3	2	Tui canvas	Tui canvas di hoc di lam	180000
4	2	Tui deo cheo	Tui deo cheo nho gon	220000
5	3	Mu luoi trai	Mu luoi trai basic	90000
6	3	Vi da mini	Vi nho gon de dung	160000

1 Bảng products đã có dữ liệu.

1. Sang trang Supabase, bấm biểu tượng Table Editor ở thanh dọc bên trái, mở bảng sản phẩm
2. Đủ các món quen thuộc của cửa hàng nằm thành từng dòng
3. Dữ liệu cửa hàng lần đầu nằm trong một cuốn sổ cái thật, trên một máy chủ thật

BÀI

25

Bắt tay làm

Cho web đọc dữ liệu thật và nghiệm thu

BÀI NÀY LÀ GÌ

Kho đã đầy, và phần kết nối cho web đã cài sẵn từ bài 23. Giờ chỉ việc bảo AI dùng nó, rồi kiểm chứng bằng một phép thử sờ được.

BẠN SẼ LÀM

Cho hai trang đọc dữ liệu từ kho, đổi giá trên sổ cái xem web đổi theo, kiểm cái khóa không bị lộ, rồi lưu mốc.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có cửa hàng đọc dữ liệu thật từ một nguồn duy nhất, chìa khóa vẫn ở nhà.

CHO TRANG WEB ĐỌC DỮ LIỆU THẬT

LÀM NGAY Gõ vào khung Agent

Giao cho Agent

VIỆC Sửa trang chủ và trang danh sách sản phẩm để đọc dữ liệu từ Supabase

NGUỒN Các bảng vừa tạo trong kho; phần kết nối đã cài ở bước trước

KẾT QUẢ Hai trang hiện sản phẩm lấy từ kho, không còn dùng dữ liệu ghi cứng trong code nữa

LƯU Ý Giữ nguyên giao diện như hiện tại, chỉ đổi nguồn dữ liệu

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Hai trang vẫn hiện đủ các sản phẩm như cũ
- [ ] Nhìn bề ngoài web không đổi gì

Khác biệt nằm ở nguồn: giờ chúng chảy ra từ cuốn sổ cái.

NGHIỆM THU: ĐỔI SỔ CÁI, CỬA HÀNG ĐỔI THEO

1. **Sang Supabase, vào Table Editor**
   Mở bảng sản phẩm
2. **Bấm đúp vào ô giá của một món bất kỳ**
   Sửa thành một con số khác hẳn, lưu lại
3. **Quay về trang web, tải lại trang**
   Giá trên web đổi theo
4. **Thử xong, sửa giá về như cũ**
   Để cửa hàng giữ giá thật

MỘT NGUỒN SỰ THẬT, MỌI QUẦY ĐỌC CHUNG

1

Sửa một chỗ

ô giá trong Table Editor

2

Kho Supabase

nguồn sự thật duy nhất của dữ liệu

3

Mọi nơi thấy ngay

trang chủ, trang danh sách sản phẩm

KIỂM TRA CÁI KHÓA KHÔNG BỊ LỘ

LÀM NGAY **Còn một việc khép bài. Gõ vào khung Agent**

1. Kiểm tra giúp tôi: file chứa địa chỉ và khóa Supabase có đang bị đẩy lên GitHub không? Nếu có thì gỡ ra và chặn lại.
2. Đọc câu xác nhận của Agent

TỰ KIỂM THEO TIÊU CHÍ

- [ ] Agent xác nhận file nằm trong danh sách giữ lại ở nhà là ổn

Lưu mốc lên GitHub rồi nghỉ; lần lưu này chỉ chứa code, chìa khóa vẫn ở nhà.

TÓM TẮT CHƯƠNG 5

- Dữ liệu ghi cứng trong code và nằm rải trong máy khách là tạm bợ; cửa hàng cần một sổ cái chung gọi là cơ sở dữ liệu
- Supabase cho thuê kho dữ liệu trên mạng, đăng nhập bằng tài khoản GitHub có sẵn, mức khởi đầu miễn phí
- Lúc tạo dự án: ghi lại mật khẩu kho ngay vì chỉ hiện một lần, và giữ ô Enable Data API được bật
- Ba đường nối, đi từ trái sang phải: Framework nối trang web, Direct nối máy bạn, MCP nối AI Agent

TÓM TẮT CHƯƠNG 5 (TIẾP)

- Cài Framework khi kho còn trống thì phải dặn rõ chưa sửa trang nào, kẻo AI sửa trước lúc có dữ liệu
- Nối MCP xong phải khởi động lại Antigravity, rồi hỏi kể tên các bảng để nghiệm thu cả ba đường
- Nối xong hết mới bắt tay làm: AI tự dựng bảng và đổ dữ liệu, bạn chỉ đọc kế hoạch và kiểm bằng Table Editor
- RLS là khóa an toàn trên từng bảng; đang làm trong nhà thì tạm để mở, hẹn bật trước khi lên mạng ở Chương 8

CHƯƠNG 6

Cho cửa hàng vận hành thật

Sau Chương 5, cửa hàng mới chỉ đọc được sổ cái. Chương này làm nốt ba động tác còn lại với kho, mỗi động tác gắn vào một việc thật: khách đặt hàng, đăng nhập thật, phân vai, khu quản trị ghi thật.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Biết bốn động tác với kho dữ liệu: thêm, đọc, sửa, xóa; cho khách đặt hàng và đơn được ghi thẳng vào kho, người bán nhìn thấy
2. Thay đăng nhập giả bằng đăng nhập thật của Supabase; phân vai người mua và người bán, khu quản trị chỉ chủ cửa hàng vào được
3. Cho khu quản trị thêm sửa xóa thật: admin đổi giá, khách thấy ngay

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1. Làm quen với vibe coding
2. Dựng cửa hàng bằng HTML
3. Chuyển sang Next.js
4. Cất code, thêm skill
5. Đưa dữ liệu thật vào
6. **Cho cửa hàng vận hành**
7. Khám tổng quát
8. Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 6 GỒM 4 BÀI

MUA BÁN THẬT

26 Từ trưng bày sang vận hành

27 Đăng nhập thật

QUẢN TRỊ THẬT

28 Ai là chủ cửa hàng

29 Khu quản trị ghi thật

BÀI

26

Mua bán thật

Từ trưng bày sang vận hành

BÀI NÀY LÀ GÌ

Làm việc với một kho dữ liệu, xét cho cùng chỉ có bốn động tác: thêm, đọc, sửa, xóa. Chương 5 làm xong động tác đọc.

BẠN SẼ LÀM

Nắm bốn động tác, rồi làm động tác thêm ở đúng chỗ đau nhất: đơn hàng.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có đơn đặt hàng ghi thẳng vào kho, đóng máy mở lại vẫn còn, người bán nhìn thấy.

CỬA HÀNG MỚI CHỈ BIẾT ĐỌC

Sau Chương 5, cửa hàng của bạn đọc được sổ cái. Nhưng để ý kỹ, nó mới chỉ đọc.

- **Khách đặt hàng:** đơn vẫn nằm trong máy khách
- **Người bán sửa sản phẩm trong khu quản trị:** thay đổi chỉ hiện trên màn hình rồi mất

→ **Cửa hàng đang giống một gian trưng bày đẹp: xem được, nhưng chưa mua bán thật được.**

BỐN ĐỘNG TÁC VỚI KHO DỮ LIỆU

Động tác	Nghĩa là	Gắn vào việc thật
+ **Thêm**	Thêm một dòng mới	Khách đặt hàng, đơn vào sổ cái
Đọc	Đọc các dòng ra	Web hiện sản phẩm từ kho, đã xong ở Chương 5
Sửa	Sửa một dòng	Admin sửa giá, đổi trạng thái đơn
Xóa	Xóa một dòng	Admin xóa sản phẩm

→ **Dân trong nghề gộp bốn chữ tiếng Anh thành CRUD, bạn chỉ cần nhớ ý: thêm, đọc, sửa, xóa.**

ĐƠN HÀNG TRƯỚC VÀ SAU BÀI NÀY

Đơn nằm trong máy khách

Khách đóng máy là mất

Người bán không nhìn thấy đơn nào

Tạm bợ

Đơn ghi vào sổ cái

Đóng máy mở lại vẫn còn

Người bán nhìn thấy

Vận hành thật

KHÁCH ĐẶT HÀNG, ĐƠN VÀO SỔ CÁI

Làm ngay: bắt đầu từ động tác thêm, ở đúng chỗ đau nhất: đơn hàng. Gõ vào khung Agent

Giao cho Agent

VIỆC	Sửa phần thanh toán để đơn đặt hàng được ghi vào kho Supabase
NGUỒN	Trang thanh toán hiện có; bảng đơn hàng trong kho
KẾT QUẢ	Khách điền form và bấm Đặt hàng thì trong bảng đơn hàng trên Supabase xuất hiện một dòng mới, đủ tên, số điện thoại, địa chỉ, các món và tổng tiền
LƯU Ý	Kho còn thiếu bảng hay cột nào thì tự bổ sung qua đường dây MCP, đừng tự bịa chỗ lưu khác

KIỂM TRA: ĐẶT THỬ MỘT ĐƠN

1. **Ra trang web, bỏ hai món vào giỏ**
   Điền form đặt hàng với tên của chính bạn, bấm Đặt hàng
2. **Sang Supabase mở bảng đơn hàng**
   Một dòng mới mang tên bạn vừa nằm đó
3. **Đóng hẳn trình duyệt, mở lại**
   Dòng đó vẫn còn

Dấu hiệu đúng

Đơn hàng đã thoát kiếp tạm bợ.

BÀI

27

Mua bán thật

Đăng nhập thật

BÀI NÀY LÀ GÌ

Đăng nhập giả của Chương 2 đã xong vai. Giờ thay bằng đăng nhập thật, và đây là chỗ phải cẩn thận nhất giáo trình, vì nó dính tới mật khẩu của người khác.

BẠN SẼ LÀM

Xem câu viết vội nguy hiểm thế nào, thuộc nguyên tắc an toàn một câu, rồi giao việc dùng hệ Auth có sẵn của Supabase.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có đăng ký, đăng nhập, đăng xuất thật, và tài khoản nằm trong danh sách người dùng của Supabase.

CÂU VIẾT VỘI NGUY HIỂM Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Làm chức năng đăng nhập cho web.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không nói dùng hệ nào	Có thể tự chế, lưu mật khẩu người dùng vào một bảng thường, lộ là thảm họa
Không tả đủ luồng	Có đăng nhập mà thiếu đăng ký, thiếu đăng xuất, thiếu nhớ phiên
Không nói thay thế bản giả	Bản giả và bản thật chồng lên nhau, loạn
Không có dấu hiệu nghiệm thu	Không biết thế nào là xong

NGUYÊN TẮC AN TOÀN CHỈ CÓ MỘT CÂU

> **Chuyện mật khẩu không bao giờ tự chế, luôn dùng hệ đăng nhập dựng sẵn của dịch vụ lớn.**

VÍ DỤ

Câu này đáng thuộc lòng. Supabase có sẵn hệ đó, đã được người ta lo giùm phần khó nhất.

THAY ĐĂNG NHẬP GIẢ BẰNG ĐĂNG NHẬP THẬT

Làm ngay: gõ câu giao đủ bốn phần vào khung Agent

Yêu cầu tốt

VIỆC	Thay đăng nhập giả bằng đăng nhập thật dùng hệ Auth có sẵn của Supabase
NGUỒN	Các trang đăng nhập, đăng ký hiện có của mini-shop-next
KẾT QUẢ	Khách đăng ký được tài khoản mới bằng email và mật khẩu, đăng nhập rồi thấy tên mình trên thanh menu, đăng xuất được; đóng trình duyệt mở lại vẫn còn đăng nhập
LƯU Ý	Tuyệt đối không tự lưu mật khẩu vào bảng thường, mọi thứ đi qua hệ Auth của Supabase; gỡ hẳn phần đăng nhập giả cũ

KIỂM TRA: ĐĂNG NHẬP THẬT

1. **Đăng ký một tài khoản với email của bạn**
   Đăng nhập, thấy tên trên menu
2. **Đăng xuất, đăng nhập lại**
   Vào ra trơn tru
3. **Sang Supabase, vào mục Authentication**
   Thấy tài khoản vừa tạo nằm trong danh sách người dùng

Như vậy là đúng

Mật khẩu thì không ai xem được, kể cả bạn.

BÀI

28

Quản trị thật

Ai là chủ cửa hàng

BÀI NÀY LÀ GÌ

Đăng nhập thật rồi, nhưng mọi tài khoản đang bình đẳng như nhau. Cửa hàng cần phân vai: khách mua hàng, chủ cửa hàng (admin) vào khu quản trị.

BẠN SẼ LÀM

Hiểu vai được ghi ngay trong kho, giao việc phân vai và chặn khu quản trị, tự nâng tài khoản mình lên admin, rồi thử bằng tài khoản thường.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn là chủ cửa hàng, và khu quản trị chặn được mọi tài khoản thường.

HAI VAI TRONG CỬA HÀNG

Khách

Mua hàng

Vai mặc định khi đăng ký

Vào khu quản trị thì bị chặn

Chủ cửa hàng (admin)

Vào khu quản trị

Thêm, sửa, xóa sản phẩm, xử lý đơn

Vào được khu quản trị

VAI ĐƯỢC GHI NGAY TRONG KHO

Vai được ghi ngay trong kho, như cột chức danh trong sổ nhân sự.

VÍ DỤ

Rào chặn đặt ở địa chỉ khu quản trị: tài khoản có vai admin mới qua, tài khoản thường bị đưa về trang đăng nhập.

PHÂN VAI VÀ CHẶN KHU QUẢN TRỊ

Làm ngay: gõ vào khung Agent, thay chỗ trong ngoặc nhọn bằng email bạn vừa đăng ký ở bài 27

Giao cho Agent

VIỆC	Thêm phân vai người dùng, mặc định là khách, và chặn khu quản trị
NGUỒN	Hệ Auth và kho Supabase đang dùng
KẾT QUẢ	Tài khoản thường vào địa chỉ khu quản trị thì bị đưa về trang đăng nhập; tài khoản có vai admin thì vào được
LƯU Ý	Cần sửa gì trong kho thì làm qua đường dây MCP; xong thì nâng tài khoản email <ghi email bạn vừa đăng ký> lên vai admin cho tôi

BẠN VỪA TỰ BỔ NHIỆM MÌNH

Agent sửa kho và nâng quyền cho tài khoản của bạn.

VÍ DỤ

Bạn vừa tự bổ nhiệm mình làm chủ cửa hàng.

KIỂM TRA: HÀNG RÀO DỰNG ĐÚNG CHỖ

1. **Đăng nhập bằng tài khoản admin**
   Vào khu quản trị bình thường
2. **Đăng xuất, đăng ký thêm một tài khoản thường**
   Dùng một email khác
3. **Thử vào đúng địa chỉ khu quản trị**
   Bị chặn

Dấu hiệu đúng

Hàng rào đã dựng đúng chỗ.

BÀI

29

Quản trị thật

Khu quản trị ghi thật

BÀI NÀY LÀ GÌ

Còn hai động tác sửa và xóa, giao nốt cho khu quản trị. Xong bài này, cửa hàng chạy trên máy bạn đã là một phần mềm vận hành đúng nghĩa.

BẠN SẼ LÀM

Giao khu quản trị làm việc thật với kho, nghiệm thu bằng hai cửa sổ trình duyệt cạnh nhau, lưu mốc, rồi nhìn lại ba chỗ đuối từ Chương 2.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có cửa hàng vận hành thật trên máy mình: admin đổi giá, khách thấy ngay.

CHO KHU QUẢN TRỊ LÀM VIỆC THẬT

Làm ngay: còn hai động tác sửa và xóa, giao nốt cho khu quản trị. Gõ vào khung Agent

Giao cho Agent

VIỆC	Cho khu quản trị làm việc thật với kho Supabase
NGUỒN	Các màn quản trị hiện có: sản phẩm, đơn hàng
KẾT QUẢ	Admin thêm, sửa, xóa sản phẩm thì bảng trên Supabase đổi theo và trang khách hiện đúng như vậy; màn đơn hàng liệt kê đơn thật từ kho, đổi được trạng thái đơn từ mới sang đang giao, đã giao
LƯU Ý	Sản phẩm mới dùng ảnh có sẵn trong thư mục assets; xóa sản phẩm thì hỏi xác nhận trước khi xóa

KIỂM TRA: MÀN NGHIỆM THU VUI NHẤT

1. **Mở hai cửa sổ trình duyệt cạnh nhau**
   Một bên khu quản trị đăng nhập admin, một bên trang khách
2. **Bên quản trị sửa giá Đèn tre thủ công**
   Bên khách tải lại trang: giá mới hiện ra
3. **Thêm một sản phẩm mới bên quản trị**
   Bên khách thấy món mới lên kệ
4. **Mở màn đơn hàng**
   Thấy đơn bạn đặt ở bài 26, đổi trạng thái nó sang đang giao

ĐỔI BÊN QUẢN TRỊ, KHÁCH THẤY NGAY

1

Khu quản trị

admin thêm, sửa, xóa

2

Kho Supabase

bảng sản phẩm đổi theo

3

Trang khách

tải lại là hiện đúng như vậy

ĐỪNG QUÊN CÂU QUEN THUỘC

Dùng khi: nghiệm thu xong

Yêu cầu mẫu

Lưu mốc lên GitHub, ghi chú: cửa hàng vận hành thật với kho Supabase.

BA CHỖ ĐUỐI TỪ CHƯƠNG 2 ĐÃ GỠ HẾT

Chỗ đuối	Gỡ ở đâu
Thanh menu và chân trang bị lặp ở mọi trang	Chương 3, bằng component
Trí nhớ tạm bợ, người bán không thấy đơn	Chương 5 và chương này: sản phẩm nằm trong sổ cái, đơn hàng ghi về một chỗ, người bán nhìn thấy và xử lý được, người mua có tài khoản thật
Sửa một chỗ dễ vỡ chỗ khác	Chương 3, bằng công cụ dựng gọn hơn

CHỈ CÒN ĐÚNG MỘT CHUYỆN

> **Cửa hàng của bạn, chạy trên máy bạn, đã là một phần mềm vận hành đúng nghĩa. Chỉ còn đúng một chuyện: nó vẫn đang ở localhost, sau cánh cửa nhà bạn.**

VÍ DỤ

Trước khi mở cửa cho cả thế giới, người cẩn thận sẽ đi khám tổng quát một lượt. Đó là Chương 7.

TÓM TẮT CHƯƠNG 6

- Làm việc với kho dữ liệu gói trong bốn động tác thêm, đọc, sửa, xóa; Chương 5 lo đọc, chương này lo ba động tác còn lại
- Đơn đặt hàng giờ ghi thẳng vào kho, đóng máy mở lại vẫn còn, người bán nhìn thấy
- Chuyện mật khẩu không bao giờ tự chế; dùng hệ Auth có sẵn của Supabase
- Phân vai bằng một cột trong kho: khách mua hàng, admin vào khu quản trị, rào chặn đặt ở địa chỉ quản trị

TÓM TẮT CHƯƠNG 6 (TIẾP)

- ✓ Khu quản trị thêm sửa xóa thật: đổi bên quản trị, trang khách đổi theo
- ✓ Cửa hàng đã vận hành thật trên máy bạn; trước khi lên mạng còn một lượt khám tổng quát

CHƯƠNG 7

Khám tổng quát trước khi ra mắt

Cửa hàng chạy tốt dưới tay bạn, nhưng khách thì khác. Chương này tự khám trước khi mở cửa: đi vai người mua, đi vai người bán, thử như một người lạ, rồi đưa cả danh sách lỗi cho AI sửa một thể.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Hiểu vì sao phải tự kiểm thử trước khi cho người khác vào, và ghi lỗi cho đúng cách
2. Đi hết kịch bản người mua và người bán; thử web như một người lạ: trên điện thoại, chưa đăng nhập, nhập liệu ẩu
3. Đưa danh sách lỗi cho AI sửa an toàn, có mốc để quay lại; chốt danh sách sẵn sàng trước khi lên mạng ở Chương 8

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1. Làm quen với vibe coding
2. Dựng cửa hàng bằng HTML
3. Chuyển sang Next.js
4. Cất code, thêm skill
5. Đưa dữ liệu thật vào
6. Cho cửa hàng vận hành
7. **Khám tổng quát**
8. Đưa cửa hàng lên mạng

CHƯƠNG 7 GỒM 4 BÀI

ĐI KHÁM

- 30 Khách không báo lỗi, khách bỏ đi
- 31 Kịch bản người mua và người bán
- 32 Thử như một người lạ

CHỮA VÀ CHỐT

- 33 Sửa lỗi và chốt danh sách sẵn sàng

BÀI

30

Đi khám

Khách không báo lỗi, khách bỏ đi

BÀI NÀY LÀ GÌ

Khách gặp một trang lỗi thì lặng lẽ đóng tab, rất hiếm ai nhắn báo. Vì vậy trước khi mở cửa, chủ cửa hàng tự đóng vai khách đi mua một vòng từ đầu tới cuối.

BẠN SẼ LÀM

Hiểu vì sao phải tự khám, nắm ba lượt khám của chương, và học cách ghi một lỗi cho ra hồn.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có một file ghi chú sẵn sàng ghi lỗi theo bốn ý.

BẠN VÀ KHÁCH DÙNG WEB KHÁC NHAU

Bạn, người dựng ra nó

Bấm đúng chỗ theo thói quen

Nhập đúng kiểu dữ liệu nó chờ

Thấy web chạy tốt

Khách

Bấm lung tung, nhập thiếu, vào bằng điện thoại

Gặp một trang lỗi thì lặng lẽ đóng tab

Rất hiếm ai nhắn báo web hỏng

LỖI TRẢ GIÁ BẰNG ĐƠN HÀNG

Lỗi trên web bán hàng trả giá bằng đơn hàng mất đi trong im lặng.

VÍ DỤ

Vì vậy trước khi mở cửa, chủ cửa hàng tự đóng vai khách đi mua một vòng từ đầu tới cuối.

BA LƯỢT KHÁM, RỒI CHỮA MỘT THỂ

1

Vai người mua

đi trọn kịch bản mua hàng

2

Vai người bán

đăng nhập admin đi tiếp

3

Thử như người lạ

ba phép thử

4

Chữa một thể

đưa cả danh sách lỗi cho AI ở bài 33

MỘT DÒNG LỖI TỐT GỒM BỐN Ý

Ghi trang giỏ hàng bị lỗi thì AI cũng bó tay, như một người thợ nghe chủ nhà nói nhà có chỗ hỏng.

Ý	Ví dụ
Ở màn nào	Ở trang giỏ hàng
Bạn làm gì	Tôi bấm nút trừ khi số lượng đang là 1
Thấy gì	Món hàng biến mất luôn
Đáng lẽ phải thế nào	Đáng lẽ phải hỏi tôi có muốn xóa không

MỞ MỘT FILE GHI LỖI

Mở một file ghi chú, mỗi lỗi một dòng theo bốn ý đó.

VÍ DỤ

Danh sách này chính là phần NGUỒN cho prompt sửa lỗi ở bài 33.

BÀI

31

Đi khám

Kịch bản người mua và người bán

BÀI NÀY LÀ GÌ

Đi chậm từng bước như một khách thật, đối chiếu từng dấu hiệu: kịch bản người mua mười bước, rồi đăng nhập admin đi tiếp sáu bước của chủ cửa hàng.

BẠN SẼ LÀM

Đi trọn hai kịch bản; bước nào lệch thì ghi vào danh sách lỗi theo bốn ý rồi cứ đi tiếp.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn đã khám trọn vòng người mua và người bán, có danh sách lỗi trong tay.

KỊCH BẢN NGƯỜI MUA: BƯỚC 1 ĐẾN 5

Bước	Làm gì	Dấu hiệu đạt
1	Mở trang chủ	Banner, sản phẩm, giá hiện đủ, không ô ảnh vỡ
2	Gõ đèn vào ô tìm kiếm	Chỉ còn các sản phẩm đèn
3	Lọc danh mục Đồ thủ công	Chỉ còn nhóm đồ thủ công
4	Mở một sản phẩm	Đúng ảnh, đúng giá, đúng mô tả món đó
5	Thêm vào giỏ hai lần	Số trên biểu tượng giỏ tăng đúng

KỊCH BẢN NGƯỜI MUA: BƯỚC 6 ĐẾN 10

Bước	Làm gì	Dấu hiệu đạt
6	Vào giỏ, tăng giảm số lượng	Tổng tiền tính lại đúng
7	Thả tim hai món	Trang yêu thích hiện đúng hai món
8	Đăng ký một tài khoản mới	Đăng ký xong, tên hiện trên menu
9	Đặt hàng với giỏ đang có	Báo thành công, giỏ về không
10	Sang Supabase mở bảng đơn hàng	Đơn vừa đặt nằm đó, đủ thông tin

KHÁM XONG TOÀN THÂN RỒI CHỮA MỘT THỂ

> **Bước nào lệch, ghi vào danh sách lỗi theo bốn ý, rồi cứ đi tiếp cho hết kịch bản.**

VÍ DỤ

Đừng dừng lại sửa vặt giữa chừng, khám xong toàn thân rồi chữa một thể.

KỊCH BẢN NGƯỜI BÁN: ĐĂNG NHẬP ADMIN, ĐI TIẾP

Bước	Làm gì	Dấu hiệu đạt
1	Vào khu quản trị	Vào được, số liệu tổng quan hiện ra
2	Mở màn đơn hàng	Thấy đơn khách vừa đặt ở kịch bản trước
3	Đổi trạng thái đơn sang đang giao	Trạng thái đổi và giữ nguyên sau khi tải lại
4	Thêm một sản phẩm thử	Trang khách thấy món mới
5	Sửa giá món vừa thêm	Trang khách thấy giá mới
6	Xóa món thử đó	Có hỏi xác nhận, xóa xong trang khách hết món đó

BÀI

32

Đi khám

Thử như một người lạ

BÀI NÀY LÀ GÌ

Hai kịch bản trên là đường đi của người ngoan. Giờ thử kiểu người lạ, ba phép thử.

BẠN SẼ LÀM

Thử trên điện thoại, thử khi chưa đăng nhập, thử nhập ẩu; lệch chỗ nào thì ghi vào danh sách lỗi.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn biết cửa hàng của mình chịu được người lạ tới đâu, và lỗi nặng nhất đã nằm đầu danh sách.

BA PHÉP THỬ KIỂU NGƯỜI LẠ

1

Trên điện thoại

màn hình dọc

2

Chưa đăng nhập

cửa sổ ẩn danh

3

Nhập ẩu

bỏ trống, nhập sai kiểu

THỬ TRÊN ĐIỆN THOẠI

Mở trang web trên điện thoại của bạn (cùng mạng Wi-Fi, Agent sẽ chỉ địa chỉ nếu bạn hỏi), hoặc thu nhỏ cửa sổ trình duyệt về cỡ màn hình dọc.

DẤU HIỆU ĐẠT

- Menu, lưới sản phẩm, giỏ hàng phải xếp lại gọn gàng
- Chữ không tràn, nút không chồng lên nhau

THỬ KHI CHƯA ĐĂNG NHẬP

Mở một cửa sổ trình duyệt ở chế độ ẩn danh, gõ thẳng địa chỉ khu quản trị.

DẤU HIỆU ĐẠT

Phải bị chặn và đưa về trang đăng nhập

→ **Nếu vào được, đây là lỗi nặng nhất buổi khám, ghi ngay đầu danh sách.**

THỬ NHẬP ẨU

Ở form đặt hàng và các ô nhập số, cố tình nhập sai như một người vội.

DẤU HIỆU ĐẠT

- **Bỏ trống hết rồi bấm Đặt hàng:** web phải nhắc điền, không được tạo đơn rỗng
- **Nhập số lượng âm hoặc chữ vào ô số:** web phải từ chối lịch sự thay vì hiện màn lỗi trắng

BÀI

33

Chữa và chốt

Sửa lỗi và chốt danh sách sẵn sàng

BÀI NÀY LÀ GÌ

Danh sách lỗi trong tay, giờ chữa. Lưu mốc trước, rồi giao đúng danh sách cho AI, sửa xong thử lại từng chỗ.

BẠN SẼ LÀM

Xem câu viết vội hỏng ra sao, giao danh sách lỗi đúng cách, chạy vòng khám rồi chữa, nhờ AI tự khám thêm một nấc, rồi chốt bốn câu hỏi sẵn sàng.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có cửa hàng đi hết kịch bản mà danh sách lỗi trống trơn, đủ bốn chữ rồi để lên mạng.

CÂU VIẾT VỘI HỎNG Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Kiểm tra web giúp tôi xem có lỗi gì không rồi sửa hết đi.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không đưa danh sách lỗi của bạn	Đọc lướt code, khen nhìn chung ổn, bỏ sót lỗi thật bạn đã thấy
Không giới hạn phạm vi	Nhân tiện cải thiện lung tung, hỏng cả chỗ đang tốt
Không có mốc quay lại	Sửa hỏng nặng hơn thì hết đường lùi
Không nói cách báo kết quả	Sửa xong bạn chẳng biết thử lại chỗ nào

LƯU MỐC TRƯỚC, RỒI GIAO ĐÚNG DANH SÁCH

Làm ngay: gõ câu giao, dán danh sách lỗi của bạn ở cuối

Yêu cầu tốt

VIỆC	Sửa các lỗi theo danh sách tôi liệt kê dưới đây
NGUỒN	Danh sách lỗi, mỗi dòng gồm: ở màn nào, tôi làm gì, thấy gì, đáng lẽ thế nào
KẾT QUẢ	Từng lỗi được sửa, báo lại đã sửa ra sao để tôi thử lại đúng chỗ đó
LƯU Ý	Trước khi sửa hãy lưu mốc lên GitHub; chỉ sửa các lỗi trong danh sách, không tự ý đổi giao diện hay thêm tính năng khác

<dán danh sách lỗi vào đây>

VÒNG LẶP KHÁM RỒI CHỮA

1

Agent sửa xong một lỗi

bạn mở đúng chỗ đó thử lại theo kịch bản

2

Hết danh sách

chạy lại trọn hai kịch bản một lần chót

3

Lặp tới khi sạch

đi hết kịch bản mà danh sách lỗi trống trơn

MUỐN KỸ THÊM MỘT NẤC

Dùng khi: nhờ AI tự khám phần của nó

Yêu cầu mẫu

Tự rà toàn bộ dự án, liệt kê những chỗ dễ gây lỗi hoặc còn thiếu sót, chưa cần sửa. Tôi sẽ chọn chỗ nào đáng sửa.

QUYỀN QUYẾT ĐỊNH Ở NGƯỜI CHỦ

Nó sẽ liệt ra một danh sách, thường lẫn cả những góp ý kiểu làm màu.

VÍ DỤ

Bạn đọc và chỉ chọn những mục thấy đúng là vấn đề, quyền quyết định luôn ở người chủ cửa hàng.

DANH SÁCH SẴN SÀNG RA MẮT

Khép bài bằng bốn câu hỏi, trả lời đủ rồi thì cửa hàng được phép lên mạng.

- Hai kịch bản người mua, người bán đi trọn không còn lỗi?
- Cửa sổ ẩn danh vào khu quản trị đã bị chặn?
- Khóa Supabase vẫn nằm ngoài GitHub (đã kiểm ở bài 25)?
- Bản mới nhất đã lưu mốc lên GitHub?

→ **Bốn chữ rồi trong tay, hẹn bạn ở chương cuối: mở cửa cho cả thế giới.**

TÓM TẮT CHƯƠNG 7

- Khách gặp lỗi thì bỏ đi trong im lặng, nên chủ cửa hàng phải tự khám trước khi mở cửa
- Một dòng lỗi tốt gồm bốn ý: màn nào, làm gì, thấy gì, đáng lẽ thế nào
- Khám theo kịch bản trọn vòng: người mua mười bước, người bán sáu bước, lỗi ghi lại chữa một thể
- Thử như người lạ: trên điện thoại, ẩn danh vào khu quản trị phải bị chặn, nhập ẩu phải bị từ chối lịch sự

TÓM TẮT CHƯƠNG 7 (TIẾP)

- ✓ Giao AI sửa theo đúng danh sách, lưu mốc trước khi sửa, sửa xong thử lại từng chỗ
- ✓ Đủ bốn chữ rồi trong danh sách sẵn sàng thì mới lên mạng

CHƯƠNG 8

Đưa cửa hàng lên mạng

Suốt bảy chương, cửa hàng sống ở localhost trong máy bạn. Chương cuối khóa kho trước, rồi đưa cửa hàng lên mạng bằng Vercel, nghiệm thu trên web thật, và nắm nhịp chăm cửa hàng từ nay về sau.

MỤC TIÊU CHƯƠNG

1. Bật khóa an toàn RLS cho kho dữ liệu trước khi mở cửa, trả lời hẹn của Chương 5
2. Đưa cửa hàng lên mạng bằng Vercel, ai có link cũng vào được; nghiệm thu bằng điện thoại và một đơn do người thân đặt
3. Nắm nhịp làm việc về sau: sửa, lưu mốc, web tự cập nhật; biết cần cất giữ những gì để cửa hàng sống lâu dài

HÀNH TRÌNH TÁM CHƯƠNG

1. Làm quen với vibe coding
2. Dựng cửa hàng bằng HTML
3. Chuyển sang Next.js
4. Cất code, thêm skill
5. Đưa dữ liệu thật vào
6. Cho cửa hàng vận hành
7. Khám tổng quát
8. **Đưa cửa hàng lên mạng**

CHƯƠNG 8 GỒM 3 BÀI

MỞ CỬA

34 Khóa kho trước, mở cửa sau

35 Đưa lên Vercel

SAU KHAI TRƯƠNG

36 Sau khi lên mạng

BÀI

34

Mở cửa

Khóa kho trước, mở cửa sau

BÀI NÀY LÀ GÌ

Giờ mở cửa đã tới. Nhưng các bảng trong kho đang mở từ bài 24, nên thứ tự bắt buộc là khóa kho trước, mở cửa sau.

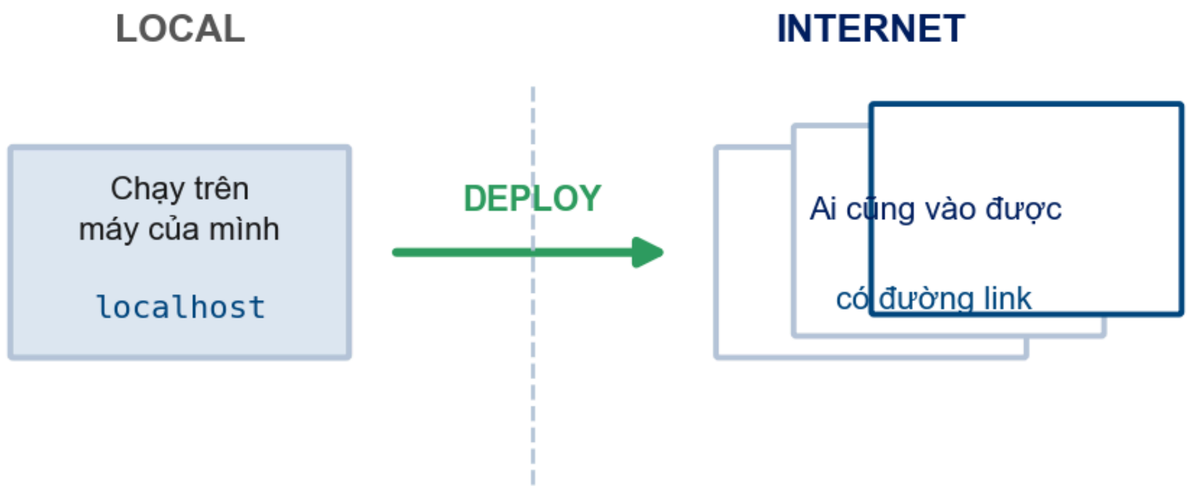
BẠN SẼ LÀM

Hiểu Vercel đưa cửa hàng lên mạng ra sao, nói luật bằng tiếng người để AI bật khóa RLS qua đường dây MCP, rồi đi lại kịch bản để chắc không khóa nhầm.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có kho đã khóa đàng hoàng theo luật, và cửa hàng vẫn chạy như trước.

HÔM NAY CỬA HÀNG SANG THẾ GIỚI THỨ HAI



Chạy được trên máy mình chưa nghĩa là đã lên mạng

1. Từ bài 02, bạn đã biết ranh giới giữa hai thế giới: web chạy localhost trong máy mình, và web trên mạng ai cũng vào được
2. Suốt bảy chương, cửa hàng của bạn sống ở thế giới thứ nhất
3. Hôm nay nó bước sang thế giới thứ hai

VERCEL: BÃI ĐỖ TRÊN MẠNG CHO WEB NEXT.JS

Dịch vụ đưa cửa hàng sang là Vercel, hiểu đơn giản là một bãi đỗ trên mạng cho các web dựng bằng Next.js, mức khởi đầu miễn phí.

- Vercel nối thẳng vào GitHub: bạn chỉ nó tới kho mini-shop, nó tự lấy code về, tự dựng, tự phát hành
- Từ đó về sau, mỗi lần bạn lưu mốc phiên bản mới lên GitHub, Vercel tự động cập nhật web trên mạng

→ **Thói quen lưu mốc ở bài 19 giờ trả lãi.**

ĐƯỜNG ỐNG TỪ MÁY BẠN RA THẾ GIỚI

1

Máy bạn

sửa bằng prompt

2

GitHub

lưu mốc phiên bản mới

3

Vercel

tự lấy code, tự dựng, tự phát hành

4

Web trên mạng

ai có link cũng vào được

KHOAN BẤM NÚT, CÒN MỘT LỜI HẸN

Bài 24 có một lời hẹn: các bảng trong kho đang mở, vì lúc đó cửa hàng còn chạy trong nhà.

VÍ DỤ

Đưa web lên mạng khi kho còn mở giống như khai trương cửa hàng mà cửa kho không khóa: ai tinh ý đều tự vào đọc, thậm chí sửa sổ sách của bạn.

→ **Vậy nên thứ tự bắt buộc là khóa kho trước, mở cửa sau.**

CÂU VIẾT VỘI HỎNG Ở BỐN CHỖ

Yêu cầu chưa tốt: Bật bảo mật cho database đi.

Chỗ hổng	AI sẽ làm gì
Không nói luật cho từng bảng	Khóa tuốt mọi thứ, web trắng trơn vì chính nó cũng hết đọc được
Không cho xem luật trước	Khóa xong mới biết sai, mà lúc đó kho đã khóa rồi
Không nghiệm thu sau khóa	Khóa xong hỏng chỗ nào không ai biết
Không có mốc quay lại	Lỡ khóa sai không biết đường lùi

LUẬT CỦA CỬA HÀNG NÓI BẰNG TIẾNG NGƯỜI

Bật khóa RLS nghĩa là đặt luật cho từng bảng: ai được đọc, ai được ghi.

Ai	Được làm gì
Ai cũng	Xem sản phẩm và danh mục
Người mua đã đăng nhập	Tạo được đơn của mình
Chỉ admin	Thêm, sửa, xóa sản phẩm
Chỉ admin	Xem và xử lý mọi đơn

BẬT KHÓA AN TOÀN RLS

Làm ngay: đưa nguyên văn luật cho AI. Đường dây MCP từ bài 23 vẫn còn đó nên nó tự làm được

Yêu cầu tốt

VIỆC	Bật khóa an toàn RLS cho toàn bộ các bảng trong kho
NGUỒN	Các bảng danh mục, sản phẩm, đơn hàng, người dùng trên Supabase, làm qua MCP
KẾT QUẢ	Các bảng đều có khóa theo luật: ai cũng xem được sản phẩm và danh mục; người đăng nhập tạo được đơn của mình; chỉ admin được thêm sửa xóa sản phẩm và xem, xử lý mọi đơn
LƯU Ý	Lưu mốc lên GitHub trước; cho tôi xem luật định đặt trước khi bật; bật xong nhắc tôi đi lại kịch bản người mua và người bán để chắc không chỗ nào bị khóa nhầm

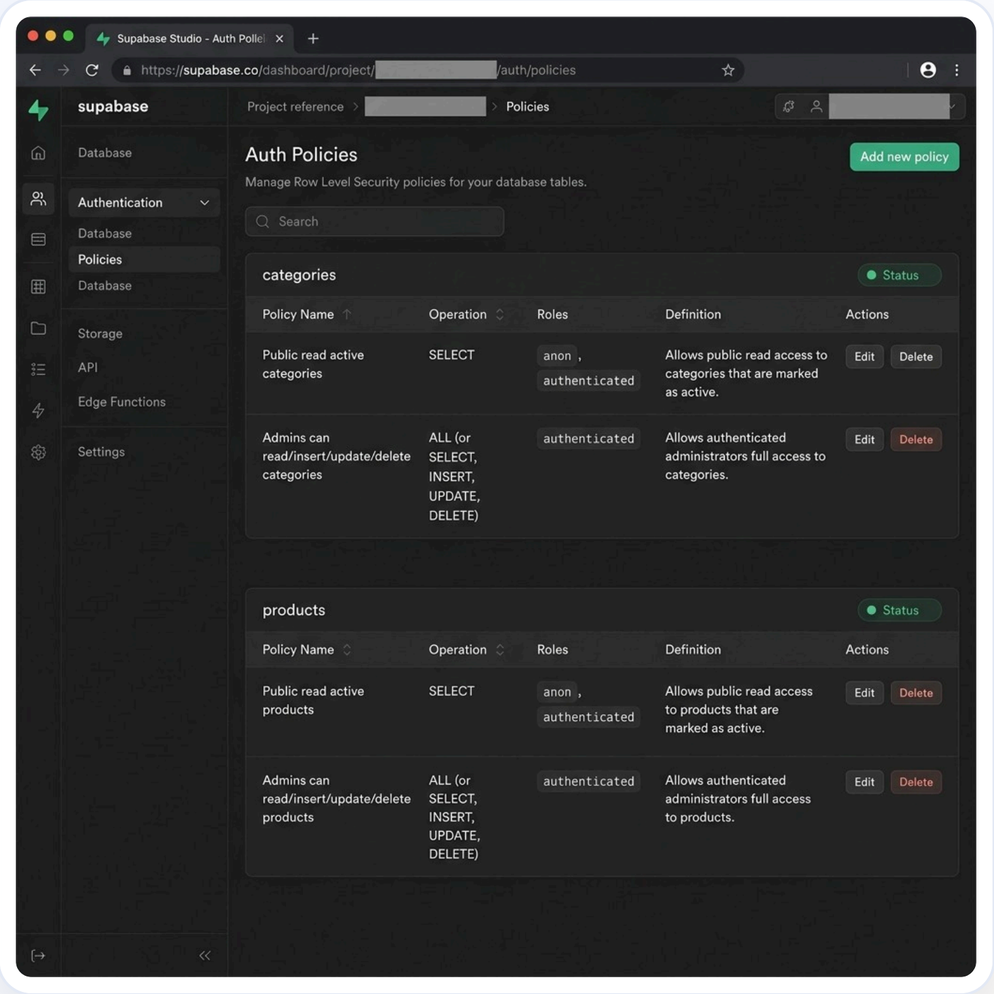
ĐỌC LUẬT RỒI MỚI CHO CHẠY

AI trình bày luật định đặt cho từng bảng. Đọc xem có đúng bốn ý bạn vừa nói không, thấy ổn thì cho chạy.

VÍ DỤ

Kho của bạn giờ đã khóa đàng hoàng, đúng nghĩa một cái kho trước giờ khai trương.

TẬN MẮT NHÌN CÁC KHÓA VỪA ĐẶT



1. Sang Supabase, ở thanh dọc bên trái tìm mục Authentication rồi vào Policies

2. Mỗi bảng hiện ra kèm danh sách luật đang áp cho nó

KIỂM TRA: ĐI NHANH LẠI KỊCH BẢN

1. **Khách xem hàng, đặt một đơn**
   Theo kịch bản người mua ở bài 31
2. **Admin vào quản trị sửa giá**
   Theo kịch bản người bán
3. **Tất cả phải chạy như trước**
   Không chỗ nào bị khóa nhầm

⚠ Chỗ nào trắng trơn

Hay báo không có quyền: tả đúng hiện tượng cho Agent, nó chỉnh lại luật là xong.

BÀI

35

Mở cửa

Đưa lên Vercel

BÀI NÀY LÀ GÌ

Tới nghi thức chính. Phần này là việc tay trên trang Vercel, có ảnh dẫn từng chặng.

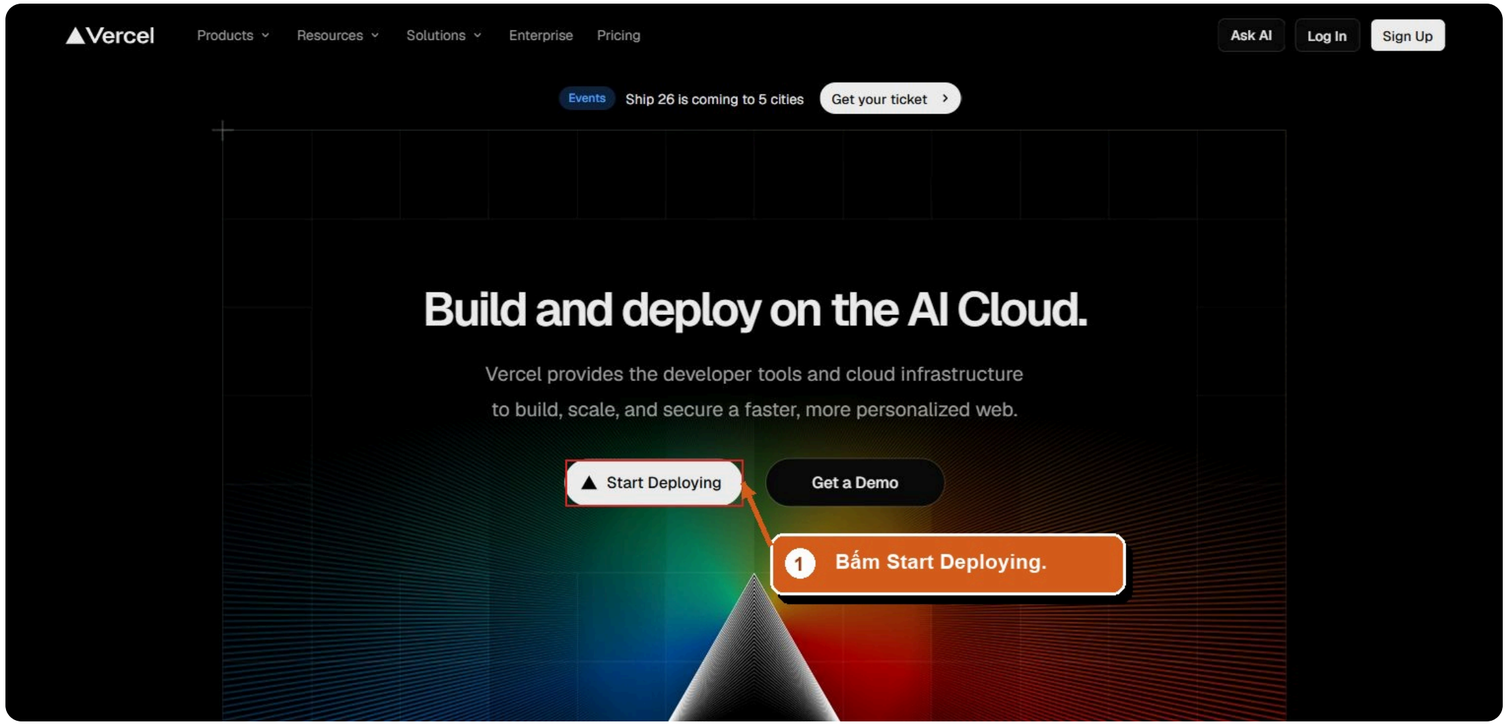
BẠN SẼ LÀM

Tạo tài khoản Vercel bằng GitHub, tạo dự án từ kho mini-shop, kiểm màn cấu hình, khai hai chuỗi bí mật, rồi bấm Deploy.

MỤC TIÊU

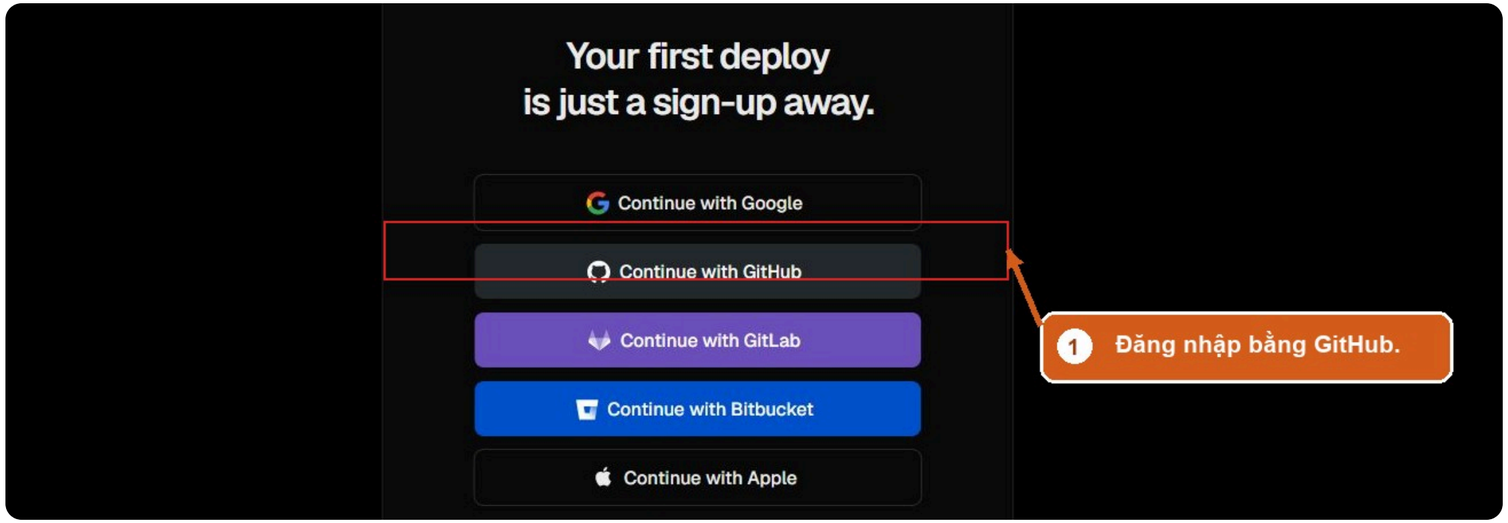
Học xong, bạn có cửa hàng chạy ở một địa chỉ vercel.app, không còn localhost.

BƯỚC 1. TẠO TÀI KHOẢN VERCEL



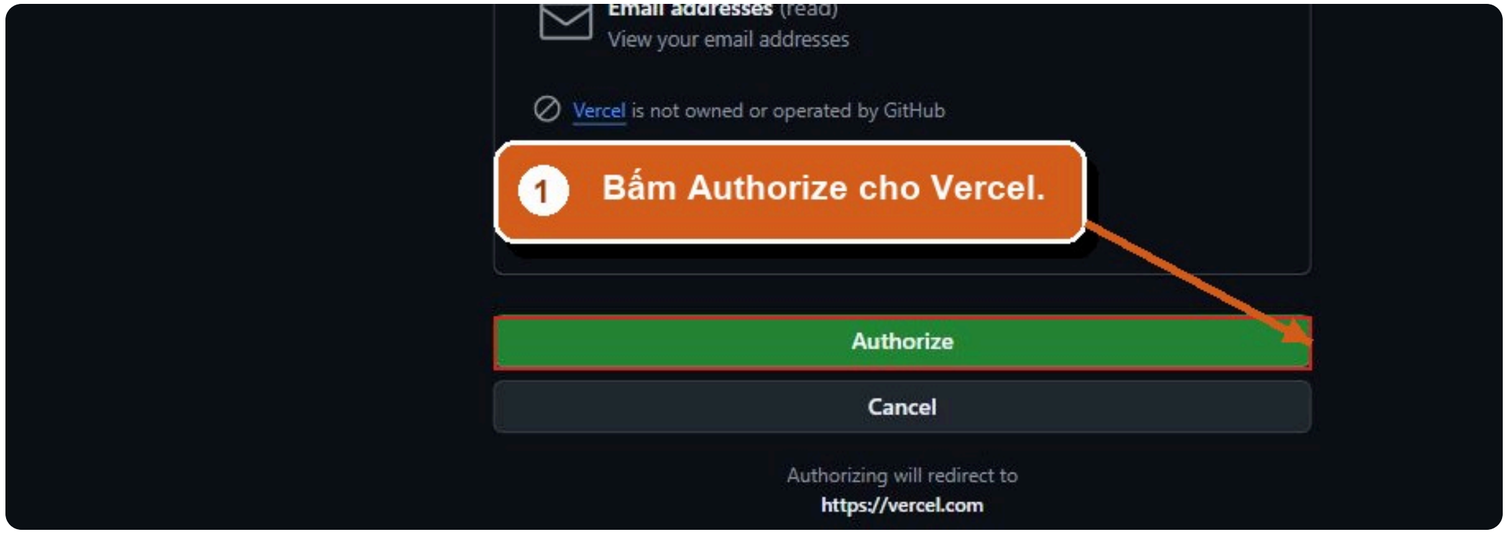
1. Vào vercel.com
2. Bấm nút bắt đầu ở trang chủ

ĐĂNG KÝ BẰNG TÀI KHOẢN GITHUB



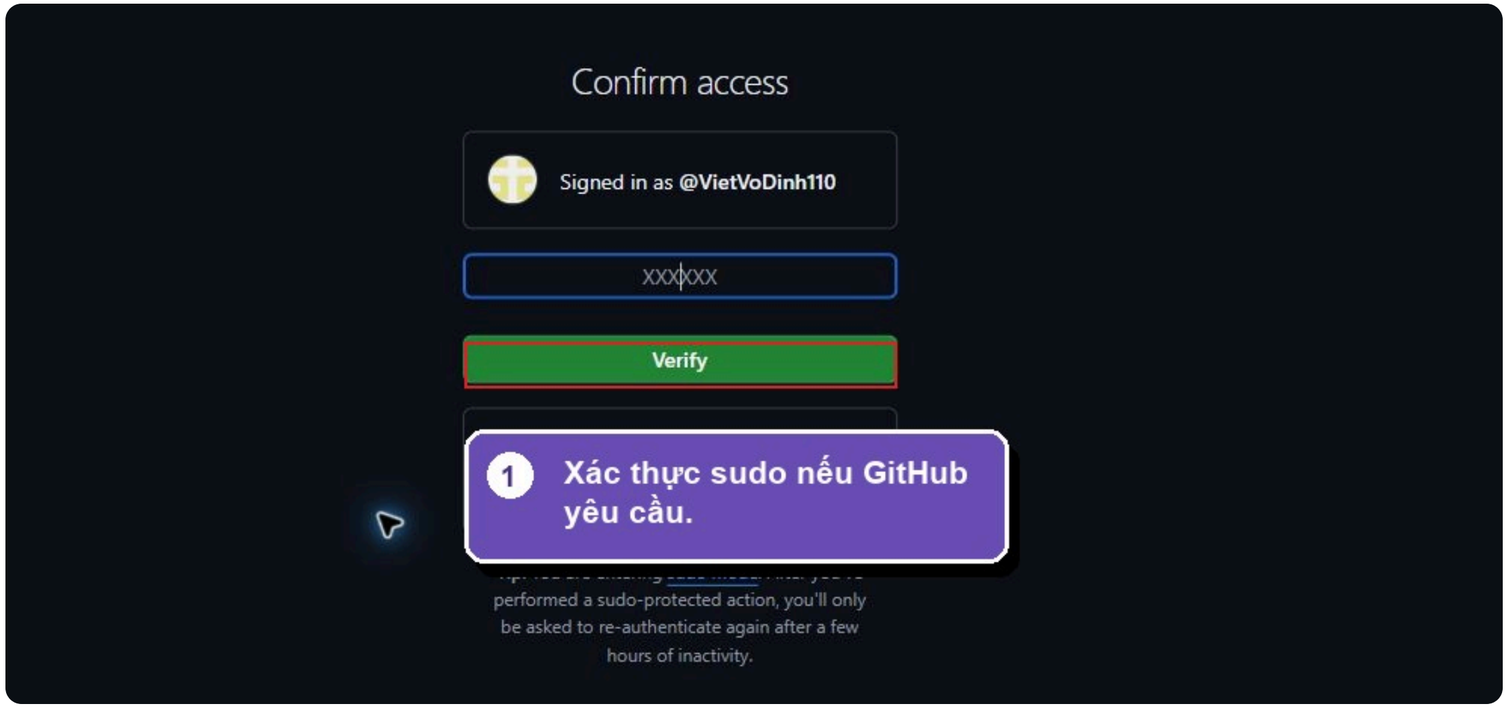
1. Ở màn chọn cách đăng nhập, chọn Continue with GitHub
2. Vẫn là tài khoản GitHub quen thuộc, lần thứ ba nó mở cửa cho bạn

CHO PHÉP VERCEL DÙNG TÀI KHOẢN GITHUB



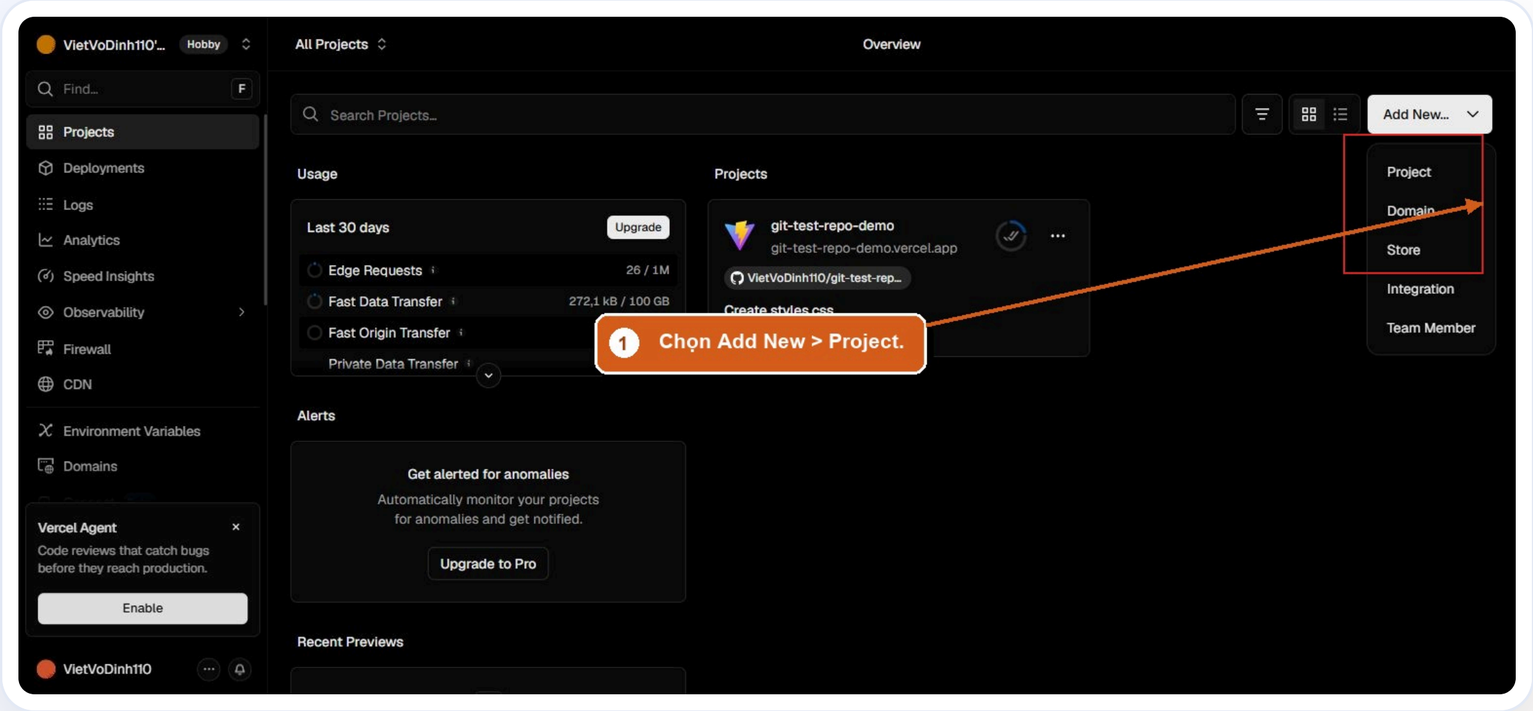
1. GitHub hỏi có cho phép Vercel không
2. Bấm Authorize Vercel

XÁC NHẬN VERCEL ĐƯỢC XEM KHO NÀO



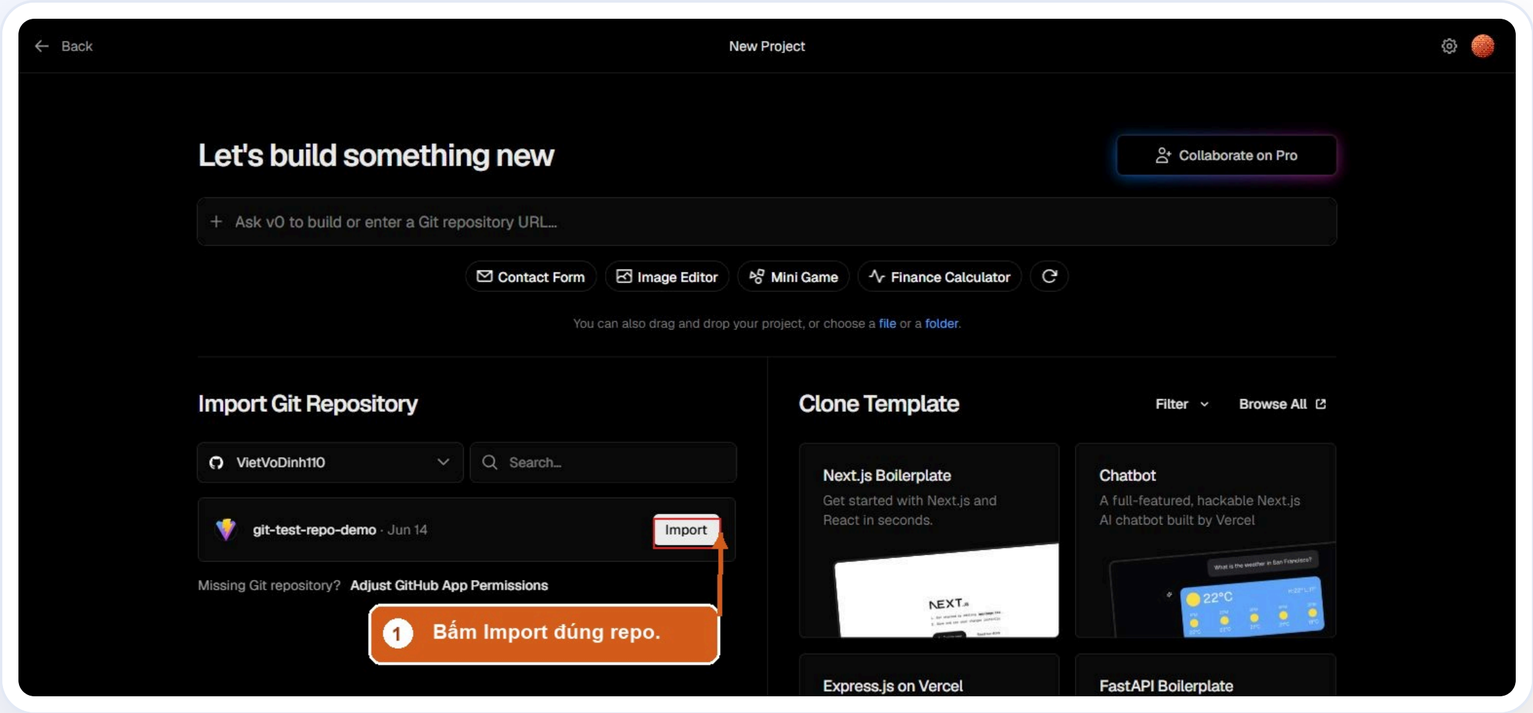
1. Có thể có thêm một màn hỏi Vercel được xem những kho nào
2. Chọn cho phép tất cả các kho, hoặc chọn riêng kho mini-shop cũng được
3. Rồi bấm nút xác nhận

BƯỚC 2. TẠO DỰ ÁN TỪ KHO GITHUB



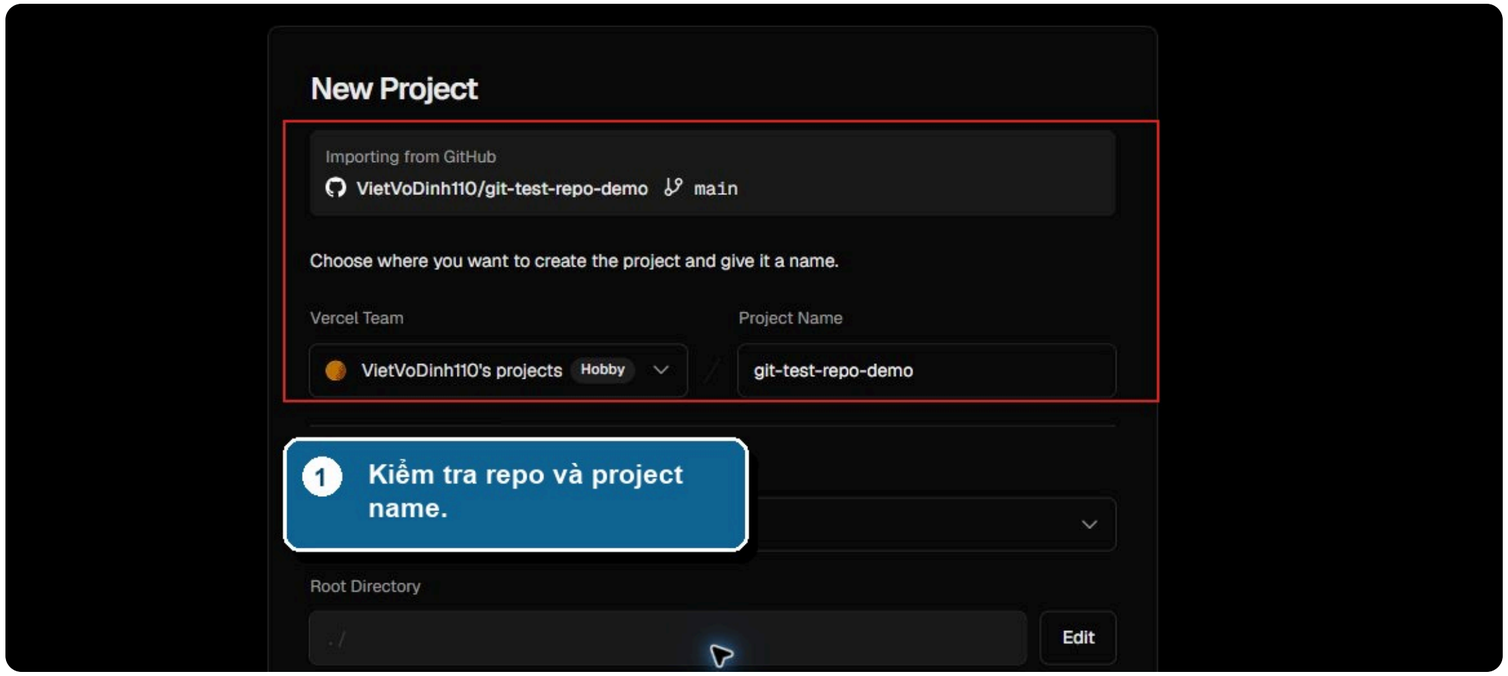
1. Vào trang quản lý của Vercel
2. Bấm Add New rồi chọn Project

IMPORT ĐÚNG KHO MINI-SHOP



1. Danh sách kho GitHub của bạn hiện ra
2. Tìm dòng mini-shop, bấm Import

BƯỚC 3. KIỂM MÀN CẤU HÌNH



1. Màn New Project hiện ra
2. Nhìn ba chỗ, xem bảng ở slide sau

BA CHỖ TRÊN MÀN CẤU HÌNH

Chỗ	Kiểm gì
Importing from GitHub	Kiểm đúng kho mini-shop của bạn
Framework Preset	Vercel tự nhận ra đây là dự án Next.js, để nguyên như nó chọn
Root Directory	Để dấu chấm gạch chéo, nghĩa là lấy từ gốc kho. Ở bài 19 bạn đã đẩy đúng thư mục mini-shop-next lên nên cứ để nguyên

→ **Nếu chẳng may lúc đó đẩy nhầm cả thư mục cha, bấm Edit rồi chọn thư mục mini-shop-next là chữa được.**

BƯỚC 4. KHAI HAI CHUỖI BÍ MẬT

Kéo xuống mục Environment Variables. Đây là chỗ duy nhất cần tay bạn gõ.

VÍ DỤ

Nhớ lại Chương 5: địa chỉ kho và chìa khóa nằm trong file môi trường, và file đó cố tình không được đẩy lên GitHub. Vercel vì vậy chưa biết hai chuỗi này, bạn phải trao tận tay.

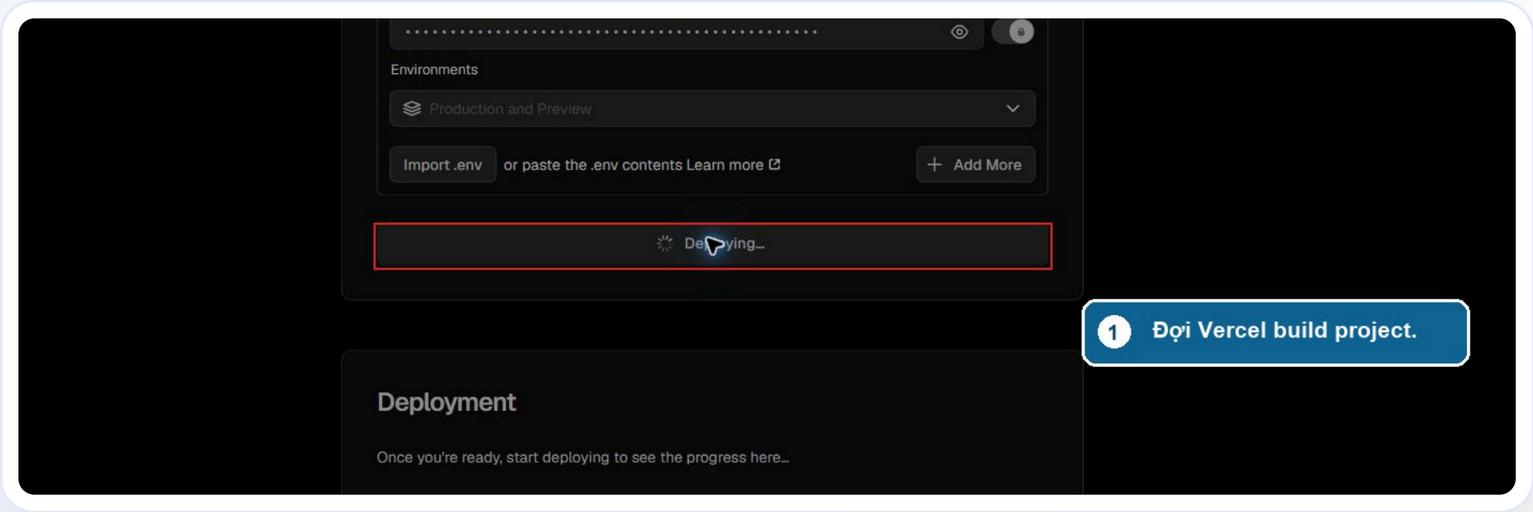
CHÉP TỪNG DÒNG CỦA FILE MÔI TRƯỜNG

1. **Mở file môi trường trong dự án**
   Khung Explorer của Antigravity, file tên bắt đầu bằng .env
2. **Chép phần tên biến bên trái dấu bằng**
   Dán vào ô Name
3. **Chép phần giá trị bên phải dấu bằng**
   Dán vào ô Value, bấm Add
4. **Làm đủ các dòng**
   Mỗi dòng trong file là một lần Add

Cách chuyên nghiệp

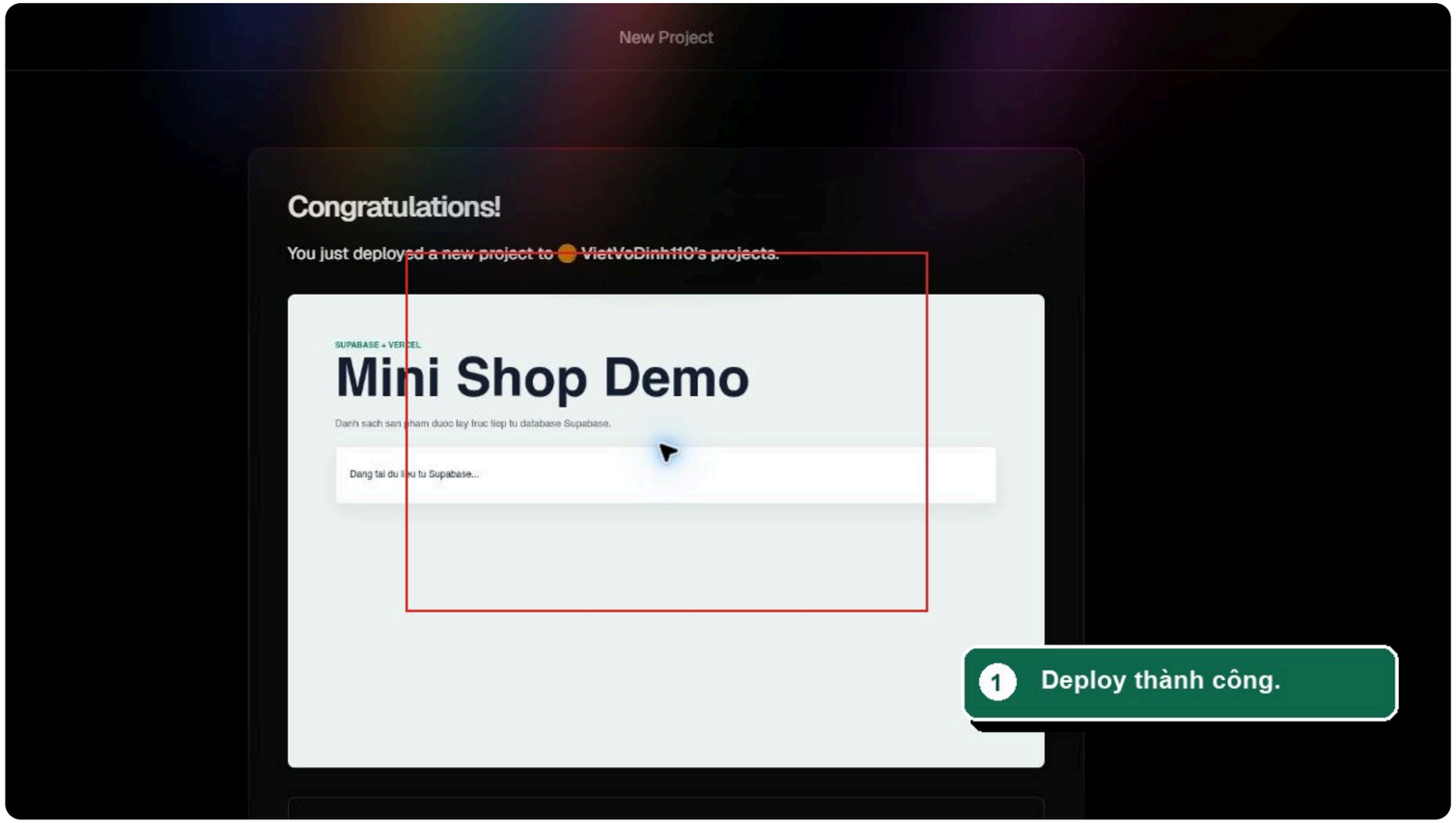
Bí mật đi thẳng từ tay bạn vào két của Vercel, không đi qua chỗ công khai nào.

BƯỚC 5. DEPLOY



1. Bấm nút Deploy
2. Vercel lấy code từ GitHub về và dựng, mất chừng một hai phút

CỬA HÀNG ĐÃ LÊN MẠNG



1. Dựng xong, màn hình chúc mừng hiện ra kèm ảnh chụp trang web của bạn
2. Bấm vào ảnh chụp đó, trình duyệt mở cửa hàng ở một địa chỉ dạng mini-shop-xxxx.vercel.app
3. Nhìn kỹ thanh địa chỉ: không còn localhost. Đây là web thật, trên mạng thật

BÀI

36

Sau khai trương

Sau khi lên mạng

BÀI NÀY LÀ GÌ

Cửa hàng đã sống trên mạng. Nghiệm thu lần này có nghi thức riêng, vì nó xứng đáng.

BẠN SẼ LÀM

Đi một vòng trên web thật bằng điện thoại và nhờ một người thân, nắm vòng bốn nhịp chăm cửa hàng, rồi cất kỹ những thứ giữ cửa hàng sống lâu dài.

MỤC TIÊU

Học xong, bạn có một đơn hàng do người thân đặt, và biết cách chăm cửa hàng từ nay về sau.

ĐI MỘT VÒNG TRÊN WEB THẬT

1. **Rút điện thoại, tắt Wi-Fi đi cho dùng mạng di động**
   Gõ địa chỉ cửa hàng
2. **Trang chủ hiện ra**
   Trên một thiết bị chẳng dây dợ gì với máy tính của bạn
3. **Đặt thử một đơn ngay trên điện thoại**
   Như một khách thật

GỬI ĐƯỜNG LINK CHO MỘT NGƯỜI THÂN

Rồi làm điều mà cả tám chương hướng tới: gửi đường link cho một người thân, nhờ họ chọn một món và đặt thử.

VÍ DỤ

Vài phút sau, mở khu quản trị: đơn của họ nằm đó, tên thật, món thật. Người cách bạn cả thành phố vừa dùng phần mềm bạn dựng.

→ **Cảm giác này, người làm nghề lâu năm vẫn nhớ lần đầu của họ.**

GẶP CHỖ LỆCH TRÊN ĐIỆN THOẠI

Điện thoại có chỗ hiển thị lệch, form có chỗ khó bấm?

VÍ DỤ

Ghi lại theo đúng kiểu Chương 7, về Antigravity sửa, rồi xem vòng bốn nhịp ở slide sau để hiểu vì sao bản sửa tự lên mạng.

NHỊP LÀM VIỆC TỪ NAY VỀ SAU

1

Sửa

trên máy bằng prompt, như vẫn làm suốt tám chương

2

Nghiệm thu

bản local, tự tay bấm thử

3

Lưu mốc

lên GitHub bằng một câu

4

Chờ vài phút

Vercel tự dựng và web trên mạng thành bản mới

ĐƯỜNG ỐNG ĐÃ NỐI XONG

Không phải làm lại thao tác deploy nào nữa. Đường ống từ máy bạn ra thế giới đã nối xong, van tự động.

VÍ DỤ

Mọi tính năng bạn thêm về sau, từ đổi banner tới làm chương trình giảm giá, đều chảy qua đúng vòng bốn nhịp này.

NHỮNG THỨ CẦN CẤT KỸ

Cửa hàng sống lâu dài dựa trên một ít của cải cần cất kỹ. Ghi vào chỗ an toàn của bạn.

Thứ cần giữ	Là gì
Ba tài khoản	GitHub, Supabase, Vercel, và mật khẩu của chúng
Mật khẩu kho dữ liệu	Đặt ra ở bài 22 khi tạo dự án Supabase
File môi trường	File .env trong dự án, thứ duy nhất không nằm trên GitHub
Đường link cửa hàng	Địa chỉ vercel.app của bạn

ĐỊA CHỈ ĐẸP VÀ CÁNH CỬA LỚN HƠN

Muốn địa chỉ đẹp kiểu cuahangcuaban.com? Mua một tên miền rồi nhờ Agent hướng dẫn trỏ về Vercel, việc chừng mười lăm phút, làm lúc nào cũng được.

VÍ DỤ

Còn cánh cửa lớn hơn thì bạn đã tự mở rồi: một ý tưởng bất kỳ, một bộ ảnh, và tám chương vừa rồi làm khuôn.

→ **Vòng lặp là như nhau cho mọi sản phẩm.**

TÓM TẮT CHƯƠNG 8

- Thứ tự bắt buộc: khóa kho trước, mở cửa sau; nói luật bằng tiếng người rồi để AI bật RLS qua đường dây MCP
- Khóa xong phải đi lại kịch bản Chương 7 để chắc không khóa nhầm chỗ
- Vercel lấy code từ GitHub, tự dựng và phát hành; tài khoản đăng nhập bằng GitHub
- Hai chuỗi bí mật trao tận tay Vercel qua mục Environment Variables, không đi qua GitHub

TÓM TẮT CHƯƠNG 8 (TIẾP)

- Nghiệm thu web thật bằng điện thoại dùng mạng di động và một đơn hàng do người thân đặt
- Nhịp về sau: sửa, nghiệm thu, lưu mốc, web tự cập nhật; cất kỹ ba tài khoản, mật khẩu kho, file môi trường và đường link

Lời kết

Quay lại bức tường ở đầu giáo trình

Tám chương trước, bức tường giữa ý tưởng và sản phẩm còn đứng nguyên.

BỨC TƯỜNG ĐÃ KHÔNG CÒN

Bạn có một ý tưởng, hình dung được từng màn hình, và dừng lại ở câu tôi không biết viết code. Tám chương trước, bức tường đó còn đứng nguyên.

VÍ DỤ

Bây giờ, trong điện thoại của bạn có một đường link. Bấm vào là một cửa hàng thật, chạy trên mạng thật, có kho dữ liệu thật, và một đơn hàng do người thân của bạn đặt.

→ **Bạn vẫn chưa viết một dòng code nào. Hóa ra cánh cửa chưa bao giờ đòi hỏi điều đó.**

THAO TÁC RỒI SẼ CŨ

Tám chương có rất nhiều thao tác: kéo ảnh, gõ prompt, nối kho dữ liệu, bấm deploy. Những thao tác rồi sẽ cũ.

VÍ DỤ

Công cụ đổi giao diện, dịch vụ đổi tên nút, vài năm nữa có khi cả cái tên Antigravity cũng thành kỷ niệm.

→ **Thứ ở lại là cách bạn làm việc với AI, gói trong bốn thói quen.**

BỐN THÓI QUEN Ở LẠI VỚI BẠN

Thói quen	Nghĩa là
Mô tả có khuôn	Việc gì, dựa vào đâu, ra cái gì nhìn thấy được, ràng buộc nào. Có ảnh mẫu thì đưa ảnh
Việc lớn thì kiểm kê trước	Bắt lên kế hoạch, duyệt rồi mới cho chạy
File là trí nhớ	Dự án nằm trong thư mục và trên GitHub, ảnh mẫu nằm cạnh code, khóa bí mật nằm ngoài chỗ công khai
Nghiệm thu bằng mắt và tay	Tự bấm thử theo kịch bản trước khi tin là xong, và lưu mốc trước mỗi lần sửa lớn

→ **Bốn thói quen này không thuộc về công cụ nào. Chúng đi theo bạn sang mọi AI, mọi nền tảng về sau.**

SẢN PHẨM TIẾP THEO LÀ CỦA RIÊNG BẠN

> **Mini Shop là sản phẩm để học. Sản phẩm đáng giá nhất là cái ý tưởng vẫn nằm trong đầu bạn từ trước khi bắt đầu khóa học này.**

ĐỪNG CHỌN Ý TƯỞNG TO NHẤT. CHỌN CÁI NHỎ MÀ BẠN THẬT SỰ CẦN

- Trang giới thiệu cho cửa hàng nhà mình
- Công cụ ghi lịch hẹn
- Bảng theo dõi thu chi của đội nhóm

ĐI LẠI ĐÚNG CON ĐƯỜNG TÁM CHƯƠNG

1

Dựng thô

từ vài tấm ảnh mẫu ưng mắt, trong một thư mục mới

2

Cho chạy thật

như Chương 5 và 6

3

Khám

như Chương 7

4

Mở cửa

như Chương 8

CON ĐƯỜNG GIỜ ĐÃ QUEN CHÂN

> **Sản phẩm đầu tiên chạy được sẽ dạy bạn nhiều hơn mọi trang giáo trình, kể cả những trang này.**

VÍ DỤ

Kiếm vài tấm ảnh mẫu ưng mắt, mở thư mục mới, và đi lại đúng con đường tám chương.

CHIA LẠI CHO NGƯỜI BÊN CẠNH

Điều bạn vừa học quý nhất khi được chia.

- Chỉ cho đồng nghiệp cách viết một yêu cầu bốn phần
- Gửi người bạn đang ấp ủ ý tưởng cái link cửa hàng của bạn kèm câu tôi tự làm đấy
- Ngồi cạnh con em mình trong buổi đầu nó dựng thử một trang web bằng lời

→ **Bức tường phải biết code mới làm được phần mềm đứng vững bao năm vì ai cũng tin nó. Mỗi người bước qua và quay lại kể, bức tường thấp đi một chút.**

HỌC CÙNG SAO VIỆT

Trung tâm Đào tạo AI Sao Việt đồng hành cùng bạn trên chặng đường này.

VÍ DỤ

Ngoài hành trình bạn vừa hoàn thành, chúng tôi còn những chương trình khác cho người muốn đưa AI vào công việc và vận hành hàng ngày. Liên hệ: **tinhocsaoviet.com**

Cảm ơn bạn

Đã đi cùng tới cuối hành trình

Chúc sản phẩm tiếp theo của bạn, cái của riêng bạn, sớm có đường link của nó.