

Vibe Coding

一個醫院官方網站

<https://802.mnd.gov.tw>



SPEAKER

Nickle

FROM

國軍高雄總醫院資訊室

DURATION

60 min



鄭重男

01

SECTION 01

動機？

國防部年度網站評比

01

SECTION 01

動機？

國防部年度網站評比



原來的官方網站 Wordpress 拼裝

功能性不足

全文搜尋、表單、深色模式、RSS

更新速度

新增一個功能都要排程

整合困難

跨系統整合困難，網站互動性不佳

主導權

改版被綁在廠商手上，醫院沒有選擇

人力沒增加，預算沒增加
為什麼敢自己重蓋？

人力沒增加，預算沒增加 為什麼敢自己重蓋？

因為開發的方式變了，開發人員 + AI 協作

技術選型：Rails 8 與 Omakase 精神

不是因為潮，而是因為它最符合我們的工程哲學。



Omakase (おまかせ)

專業的主廚，為你安排最好的

- ✓ 你信任專業，享受結果
- ✓ 省去選擇的時間與焦慮
- ✓ 專注在真正重要的體驗

Rails 的 Omakase 理念

框架幫你做好最佳決定

- ✓ Convention Over Configuration
- ✓ 內建最佳實踐
- ✓ 讓你專注在解決問題



完整的技術堆疊

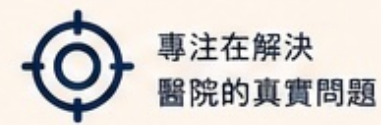


“

醫院資訊系統不應該讓工程師花時間在選框架、選套件、選部署工具上糾結。Rails 8 的 Solid Stack 讓我們用資料庫就搞定了快取、背景工作、WebSocket，不用額外架 Redis 或 Sidekiq。對醫院環境來說，少一個服務，就少一個維運負擔。

這就是 Omakase 精神。

為什麼這樣選？
因為這樣最好用！



Omakase Smart Hospital：讓專業的框架替你安排好，你專注在解決問題。

02

SECTION 02

什麼是 Vibe Coding ?

名詞由來

Vibe coding 不是寫程式，是「感覺對了就讓它自己跑」



Andrej Karpathy

原本帶點戲謔，
現在變成一種開發風格

傳統開發與 Vibe Coding

TRADITIONAL

Copilot 補全



WHO LEADS

人主導實作



AI ROLE

AI 補完細節



SCOPE

行 / 函式級

VIBE CODING

Claude Code 全流程



WHO LEADS

AI 主導實作



AI ROLE

人主導規格與守門



SCOPE

專案 / 系統級

為什麼用它？



01 人力永遠不夠

資訊室擴編慢，需求變動快

02 需求永遠在變

醫令、健保、法規經常改變

03 Vibe Coding

跟上步調



更快產出



更穩品質



更低學習門檻



更聚焦核心價值

03

SECTION 03

工具包

Claude Code



Spectra



Ruby on Rails






Claude Code

- 終端機的 Agent，不是 IDE 外掛
- 讀檔、改檔、跑測試、看 log
- 用對話推進工作，留下可審查的痕跡

```
* Handle unknown CLI command error 10

Model:          Default Opus 4.7 with 1M context · Most capable for complex
MCP servers:    2 connected, 3 need auth, 3 failed · /mcp
Setting sources: User settings, Shared project settings, Project local
                  Esc to cancel                               settings
 Claude Code v2.1.113
                  Opus 4.7 (1M context) · Claude Max
                  ~/projects/802/hospital_802

> /clear
  | (no content)

> █

nickle@Mac hospital_802 develop*  Opus 4.7 (1M context)  0%
```



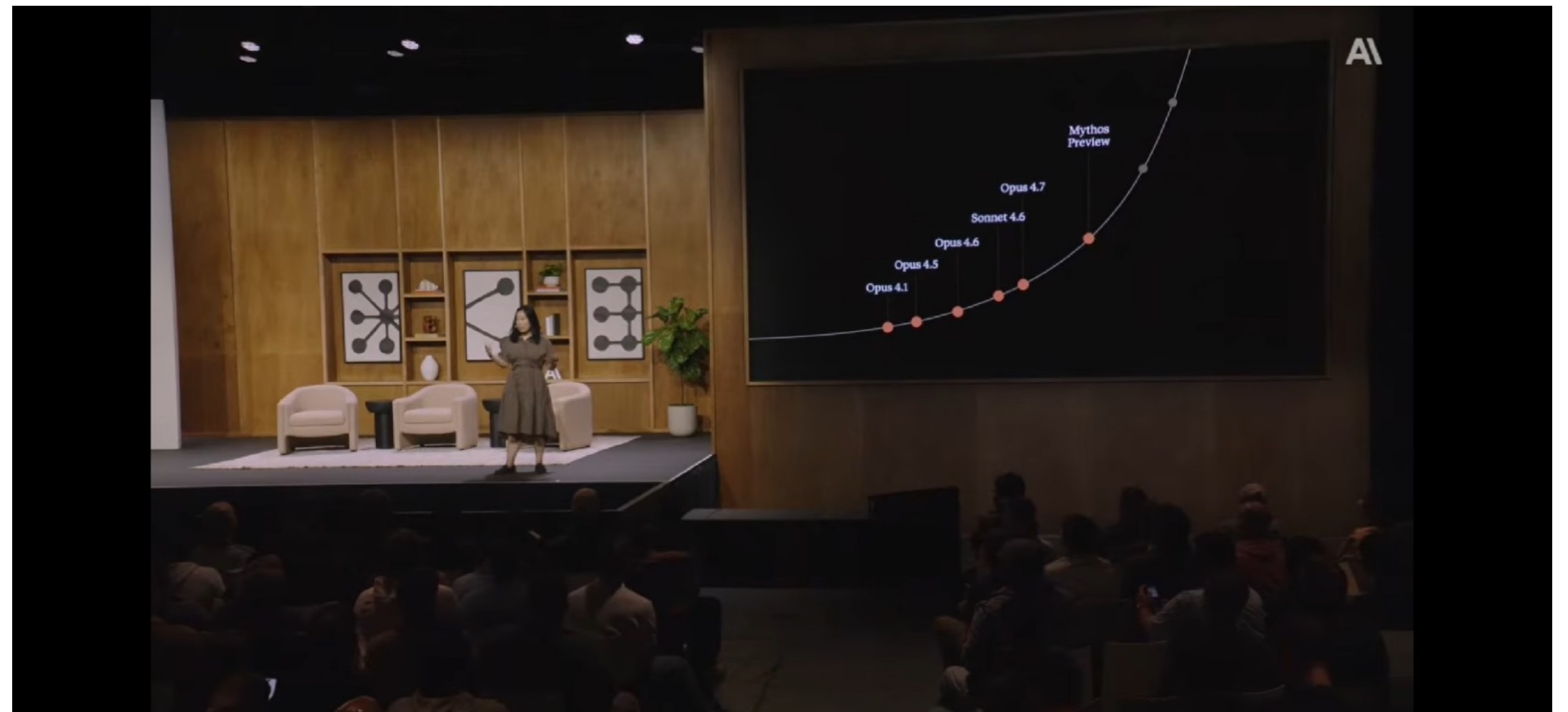
```
Handle unknown CLI command error
Model: Default Opus 4.7 with 1M context - Most capable for complex
MCP servers: 2 connected, 3 need auth, 3 failed - /rco
Setting sources: User settings, Shared project settings, Project local
                  settings
Claude Code v2.1.113
Opus 4.7 (1M context) - Claude Max
~/projects/802/hospital_802

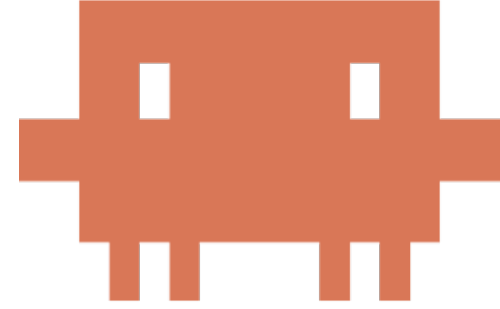
/clear
(no content)

nickle@mac hospital_802 develop* Opus 4.7 (1M context) %
```

Claude Code

- 終端機的 Agent，不是 IDE 外掛
- 讀檔、改檔、跑測試、看 log
- 用對話推進工作，留下可審查的痕跡





```
Handle unknown CLI command error
Model: Default Opus 4.7 with 1M context - Most capable for complex
MCP servers: 2 connected, 3 need auth, 3 failed - /mcp
Setting sources: User settings, Shared project settings, Project local
                  settings
Est to cancel
Claude Code v2.1.113
Opus 4.7 (1M context) - Claude Max
~/projects/802/hospital_802

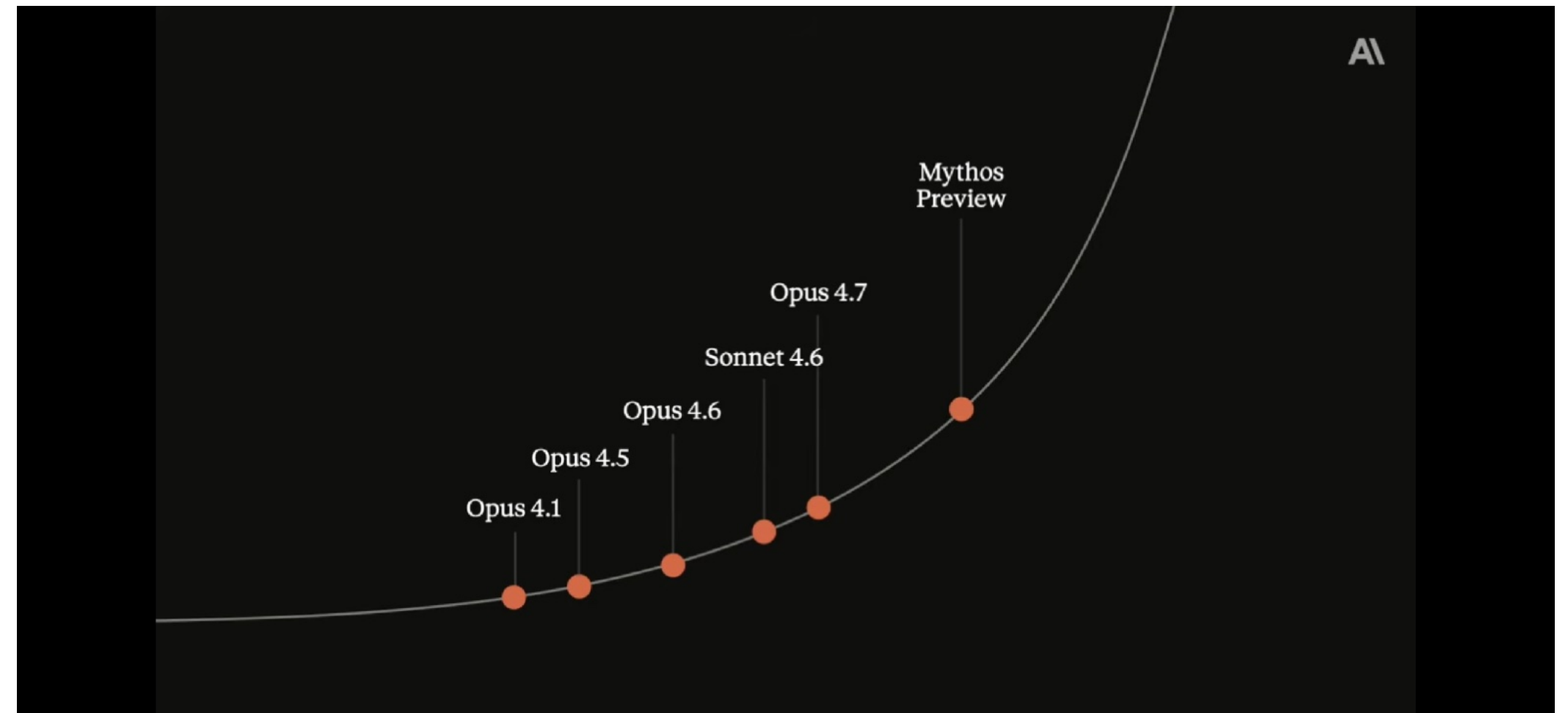
/clear
(no content)

nickle@mac hospital_802 develop* Opus 4.7 (1M context) %
```



Claude Code

- 終端機的 Agent，不是 IDE 外掛
- 讀檔、改檔、跑測試、看 log
- 用對話推進工作，留下可審查的痕跡





Spectra



<https://spectra.5xcamp.us/>

The screenshot shows the Spectra web application interface. At the top, there are browser tabs for 'kiosk', 'nickle_部落格', 'fhirlinebot', 'mediclaw', '健保申報品項', 'macmini', and '802官網'. The main content area displays project statistics: '進行中' (In Progress), '110 規格' (Specifications), and '149 已封存' (Archived). Below this, the '專案設定' (Project Settings) section is visible, showing 'config.yaml' and '專案說明' (Project Description). The description for 'Hospital 802' is: '國軍高雄總醫院官方網站，前後台分離架構。' (Official website of the National Kaohsiung Sun Yat-sen Memorial Hospital, front-end and back-end separated architecture). The 'Tech Stack' section lists: Ruby 3.3.10 / Rails 8.0.4, PostgreSQL 16 (primary) + MS-SQL (門診進度), Frontend: Hotwire (Turbo + Stimulus) + Tailwind CSS 4, Asset Pipeline: Propshaft (前台 importmap) + esbuild (後台 bundle), Deploy: Kamal 2 -> Docker -> 192.168.195.41, and i18n: zh-TW (default), en, ja. The 'Architecture' section mentions '前後台透過 ADMIN_ENABLED 環境變數控制。' (Front and back-end controlled by ADMIN_ENABLED environment variable) and lists namespaces: 'app/controllers/admin/' for back-end and 'app/controllers/api/' for API endpoints. A sidebar on the left contains navigation options: '變更' (Change), '規格' (Specifications), '備忘' (Notes), '設定' (Settings), 'Agent', and 'Skills 指南' (Skills Guide). A right sidebar shows a '備忘' (Notes) section with items like 'ImageCompressor 應該要強制轉 WebP + 限制大小', '政府易用性服務測試', '新增AI助手, 小酷AI助手, 用TOOL或是RAG', '要補保力賀操作手冊', and 'webpush主動推播'.

先寫規格，再寫程式

Spectra

Spec-Driven Development

把人腦裡的需求，先變成 AI 看得懂的 SPEC
再讓 AI 照規格實作 醫院場域特別需要

Why

可審、可追溯、可重現
出錯時改規格而不是改 AI
醫療不能容忍模糊指令





hospital_802

application_controller.rb

```
app > controllers > application_controller.rb > ...
1 # frozen_string_literal: true
2
3 class ApplicationController < ActionController::Base
4   include Trackable
5
6   # Only allow modern browsers supporting webp images, web push, badges, import maps, CSS nesting, and CSS :has.
7   allow_browser versions: :modern
8
9   # 處理找不到資源的錯誤 (僅 production 環境)
10  rescue_from ActiveRecord::RecordNotFound, with: :render_not_found unless Rails.env.development?
11
12  before_action :set_locale
13
14  # 允許的語系白名單
15  AVAILABLE_LOCALES = %w[zh-TW en ja].freeze
16
17  def set_locale
18    locale = params[:locale].to_s
19    I18n.locale = AVAILABLE_LOCALES.include?(locale) ? locale : I18n.default_locale
20  end
21
22  def default_url_options
23    { locale: I18n.locale }
24  end
25
26  private
27
28  def render_not_found
29    respond_to do |format|
30      format.html { render "errors/not_found", status: :not_found, layout: "application" }
31      format.json { render json: { error: "Not Found" }, status: :not_found }
```

問題 輸出 偵錯主控台 終端機 連接埠

claude Claude Code v2.1.113
Opus 4.7 (1M context) · Claude Max
~/projects/802/hospital_802

try "how do I log an error?"

nickle@Mac hospital_802 develop* Opus 4.7 (1M context) 0% 1 MCP server failed · /mcp

* Assess security risks of...
* Claude Code

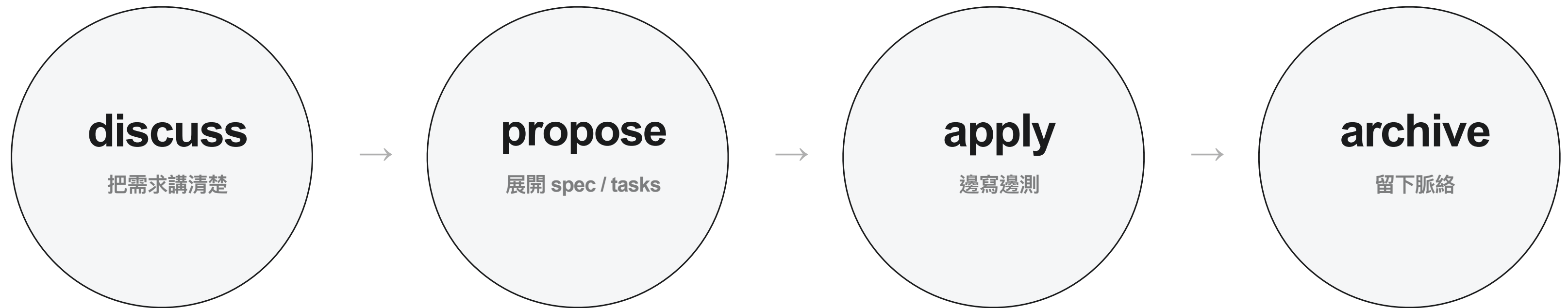
04

SECTION 04

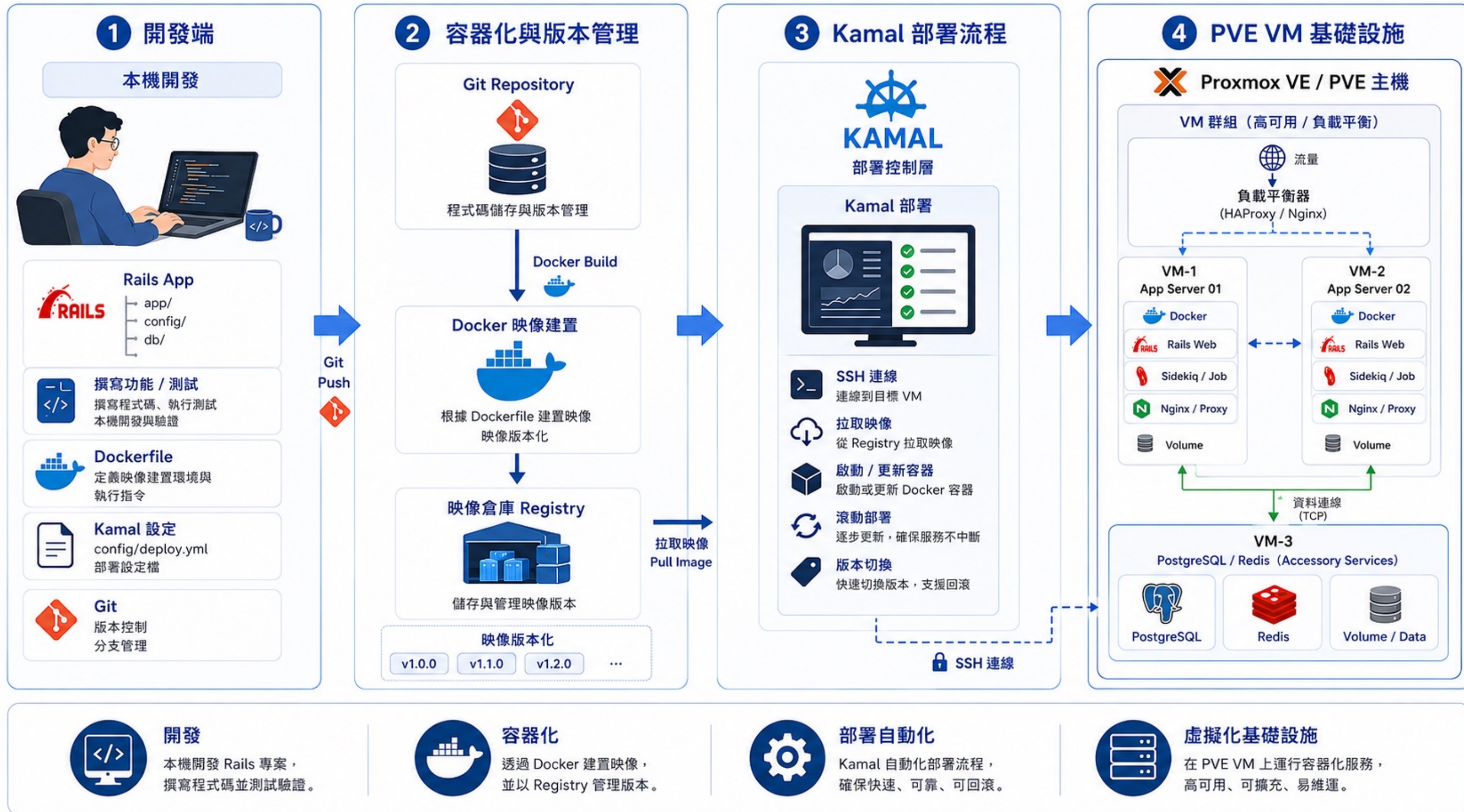
真實的開發流程

從一句需求，到 Production

SDD Workflow



Deploy Workflow



05

SECTION 05

DevSecOps

資安左移

AI 寫得快，不可怕

可怕的是寫出一個沒有資安的 Production

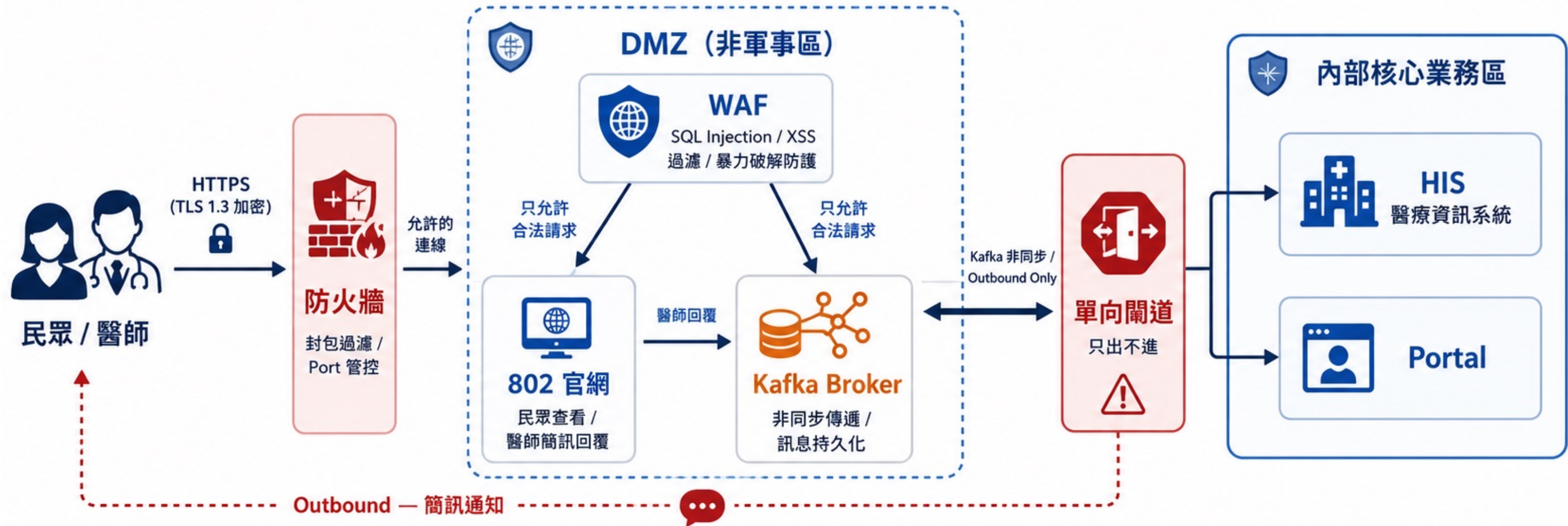
醫院 IT 第一個要回答的問題，不是「能不能跑」，而是「敢不敢上」



以 Kafka topic 進行受控資料交換

- 網段隔離**
明確區分 DMZ 與內網
降低橫向移動風險
- 最小權限**
依角色授權存取
僅開放必要資源
- 加密傳輸**
TLS / mTLS 全程加密
確保資料機密性
- 審計追蹤**
完整紀錄與追蹤
支援稽核與追溯
- 可控整合**
透過 Kafka 受控整合
可控、可追蹤、可審計

網站資安架構



- 1 三層防護**
防火牆 → DMZ (WAF + 應用服務) → 內部核心業務區
- 2 Portal 只出不進**
對外僅 Outbound，透過 Kafka 間接接收醫師回覆，不開放外部直接連入
- 3 醫師回覆受保護**
回覆頁面在 802 官網 (DMZ)，經 WAF 過濾後透過 Kafka 傳回 Portal
- 4 訊息不遺失**
Kafka 確保通知和回覆都會送達，可追溯、可重試

06

SECTION 07

踩到的坑

幻覺、過度設計、你說的對

你說的對



1 資料結構與模型



solid_* tables
被誤刪



修改 schema.rb 前,
先覆寫 solid_table /
solid_cache / solid_queue
至啟用



users table 有但
無 User model



測試環境補上
User model 定義

來源：MEMORY.md、Auto Memory



2 憑證與測試



credentials.yml.enc
引發 InvalidMessage



改用 per-env credentials
(development / production)



WebMock 預設
allow_net_connect



外部 API 測試要
主動 stub_request



Minitest stub /
ActiveJob require



補 require "minitest/mock"
與 ActiveSupport::TestHelper

來源：Auto Memory、Testing Conventions



3 部署與整合



Kamal 2 Local Deploy
+ SSH tunnel



固定部署流程
Mac build → localhost:5555
→ SSH tunnel → 目標主機



Clinic API
OAuth2 雙跳



檢查 timeout、
retry、cache 機制

來源：專案文件 (docs/production-topology.md)



4 資安與存取



S3 Presigned
URL 曝光



縮短 expires_in
加 IP 限制
檔名脫敏

來源：當前對話 (你的網址 + 我的分析)

AI 寫得快，不代表寫得對

設計師的審美、工程師的架構判斷、資安直覺，不會被取代，反而更值錢

邁向準醫學中心 2322 天

國軍守護 安心託付

我們陪伴每一位軍民走過健康的每一步，在下方找到適合您的醫師與專科。

搜尋 搜尋醫師、科別或文章...

- 最新消息
- 活動花絮
- 門診時刻
- 網路掛號
- 看診進度
- 新進醫師
- 醫訊
- 到院交通

服務時間

提供您最需要的門診與服務時間資訊

邁向準醫學中心 2322 天



國軍守護 安心託付

我們陪伴每一位軍民走過健康的每一步，在下方找到適合您的醫師與專科。

搜尋 搜尋醫師、科別或文章...

- 最新消息
- 活動花絮
- 門診時刻
- 網路掛號
- 看診進度

服務時間

- 首頁
- 掛號
- 停/代診
- 看診進度
- 醫療團隊
- 選單

07

SECTION 07

啟發

從一個人到一個資訊室

不是取代，是能力放大

規模不變，但每個人的產出變大

怎麼開始？

-
- | | | |
|----|--------------------|---------------------|
| 01 | 挑一個低風險專案 | 失敗也沒關係，捲起袖子跟 AI 走一遍 |
| 02 | 建立 spec 文化 | 需求變文件，文件變測試，測試變護欄 |
| 03 | 先讓一個人先實作再擴散 | 單點打通，橫向複製，比一次全員培訓有效 |
-

OMAKASE SMART HOSPITAL

主導權，該回到自己手上


醫院 IT 的自主權，不該被廠商綁架

Vibe Coding 是把它拿回來的工具





三個月上線，不是趕工，而是方法對了


AI + 方法論 + 成熟框架 + 對的團隊，產生高品質交付的化學反應


 **3個月**
上線醫院官網

品質不打折，證據看得見


 101 個
測試檔案

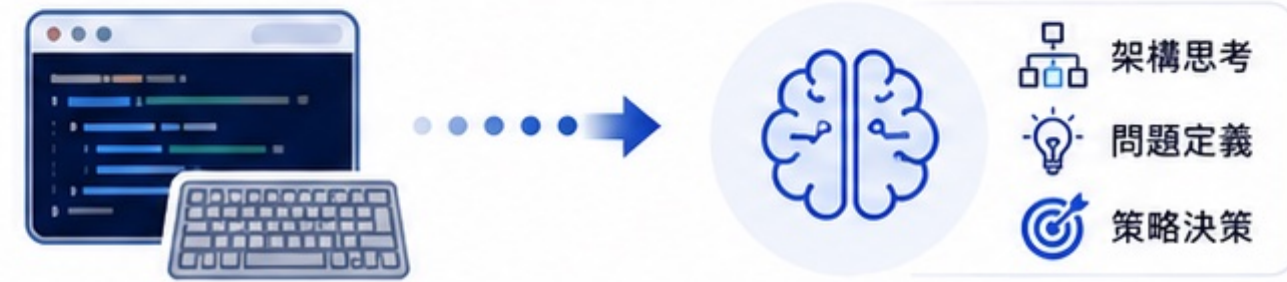
 完整
稽核日誌




 WCAG
無障礙合規

 安全掃描
到位



 **更少時間在打字，更多時間在思考**
AI coding 不會取代工程師，而是重新定義工程師的工作內容



-  醫療資訊從來不缺問題
-  缺的是有時間好好解決問題的工程師
-  AI 讓團隊把時間還給真正重要的問題

Omakase 精神

 **人類工程師：判斷 · 設計 · 領導**



 **AI 工具：執行 · 加速 · 輔助**

把對的工作交給對的角色，才是 AI 時代的工程領導力

ONE-LINE TAKEAWAY

Vibe Coding 不是魔法，
是讓懂醫療的人，也能自己打造系統

Q&A

任何問題都歡迎

SPEAKER

Nickle

ROLE

國軍高雄總醫院 資訊室主任

EMAIL

nickle.cheng@gmail.com

ABOUT ME

nicklecheng.turbos.tw/about



● 歡迎協作

鄭重男 (Nickle)

醫療資訊系統開發與規劃 / DevOps / AI Coding

熱愛開源及自己動手做的技術、管理人，喜歡分享與解決人們的痛點。致力成為醫院的 Ruby on Rails 及 DevOps, AI Coding 傳道者，優先讓開發者與醫療人員感到幸福。



GitHub



寄信給我



學經歷PDF (中文版)



學經歷PDF (English)

