

# Note Tree

A Web Application for Note Visualization

楊長茂 Chang-Mao Yang, 2023

# 專案時程

## Project Schedule

# 動機與介紹

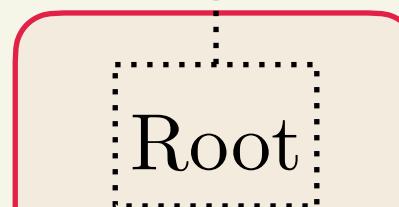
## Motivation and Introduction

### 動機

由於我過去整理筆記的結構方式使用了多層結構進行整理。

因此想製作此工具讓筆記更能一目瞭然。

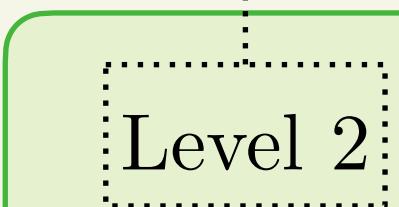
### main



主頁面  
顯示底下的子頁面



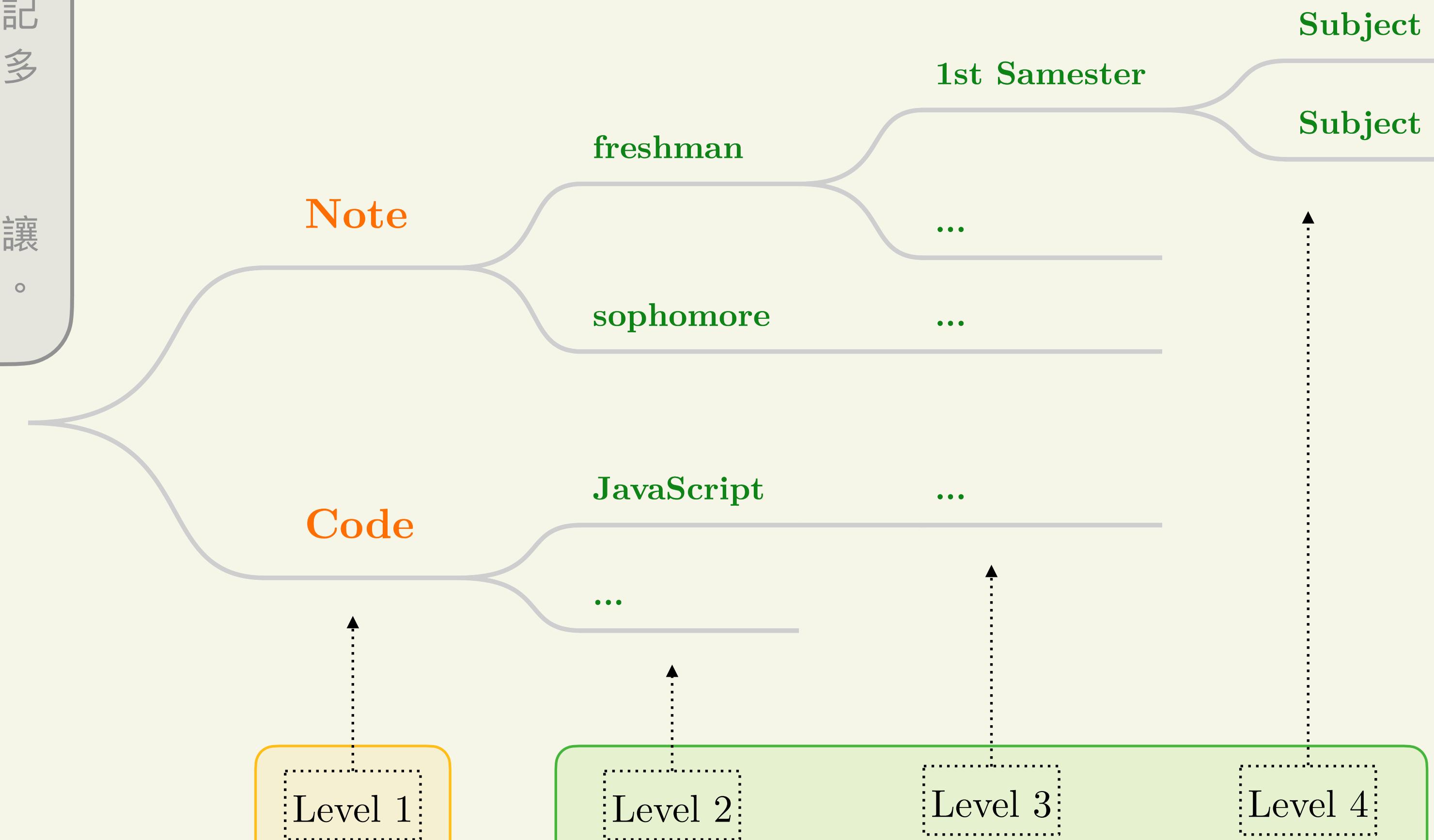
子頁面  
顯示底下的三層結構



三層結構  
利用大標題、小標題與卡片元素在子頁面顯示



筆記頁面  
顯示底下剩餘所有結構



### 介紹

整個應用程式只會出現三種頁面：

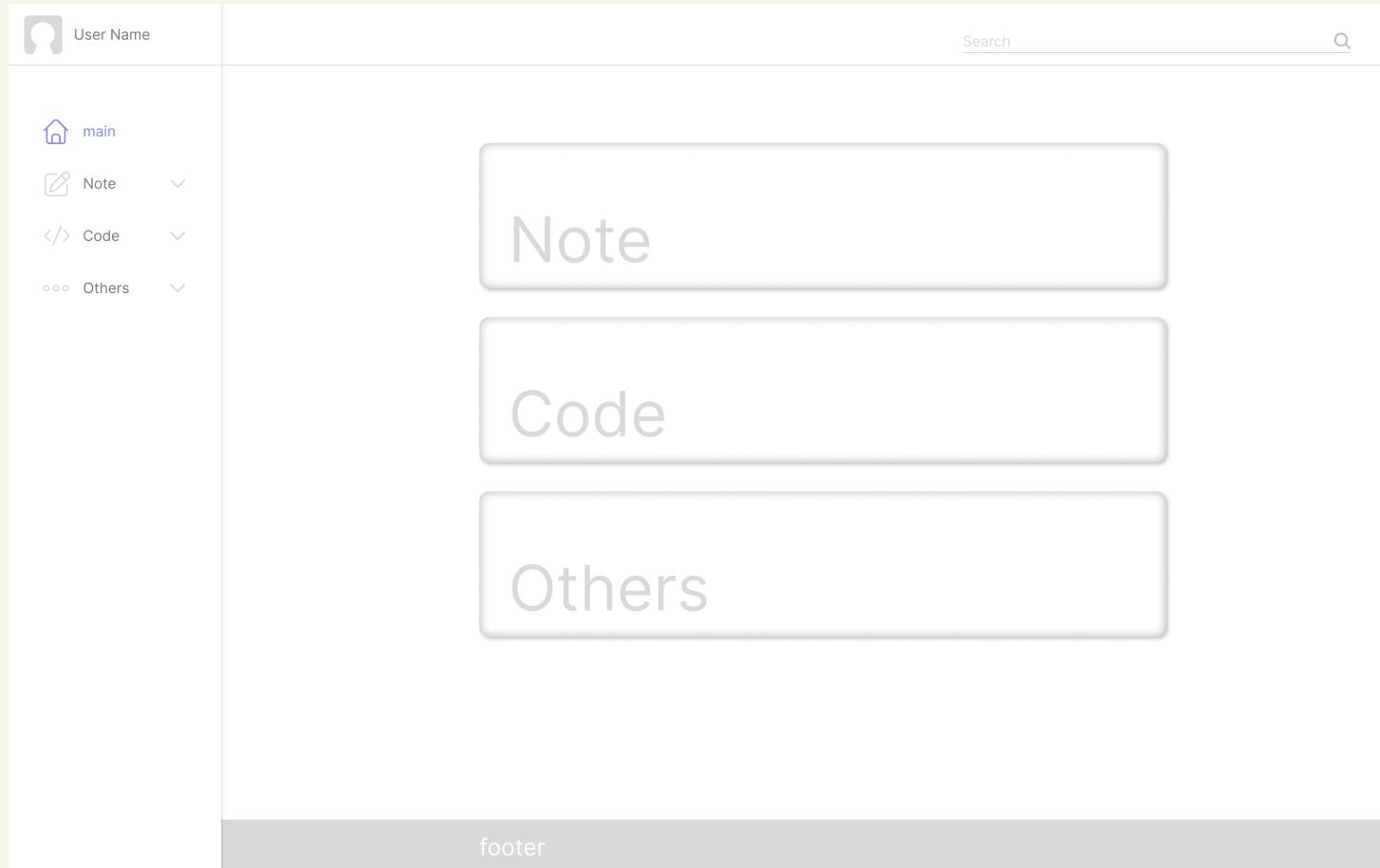
1. 主頁面
2. 子頁面
3. 筆記頁面

主頁面只顯示子頁面的大分類，子頁面顯示底下三層結構，最後筆記頁面則顯示該結構底下

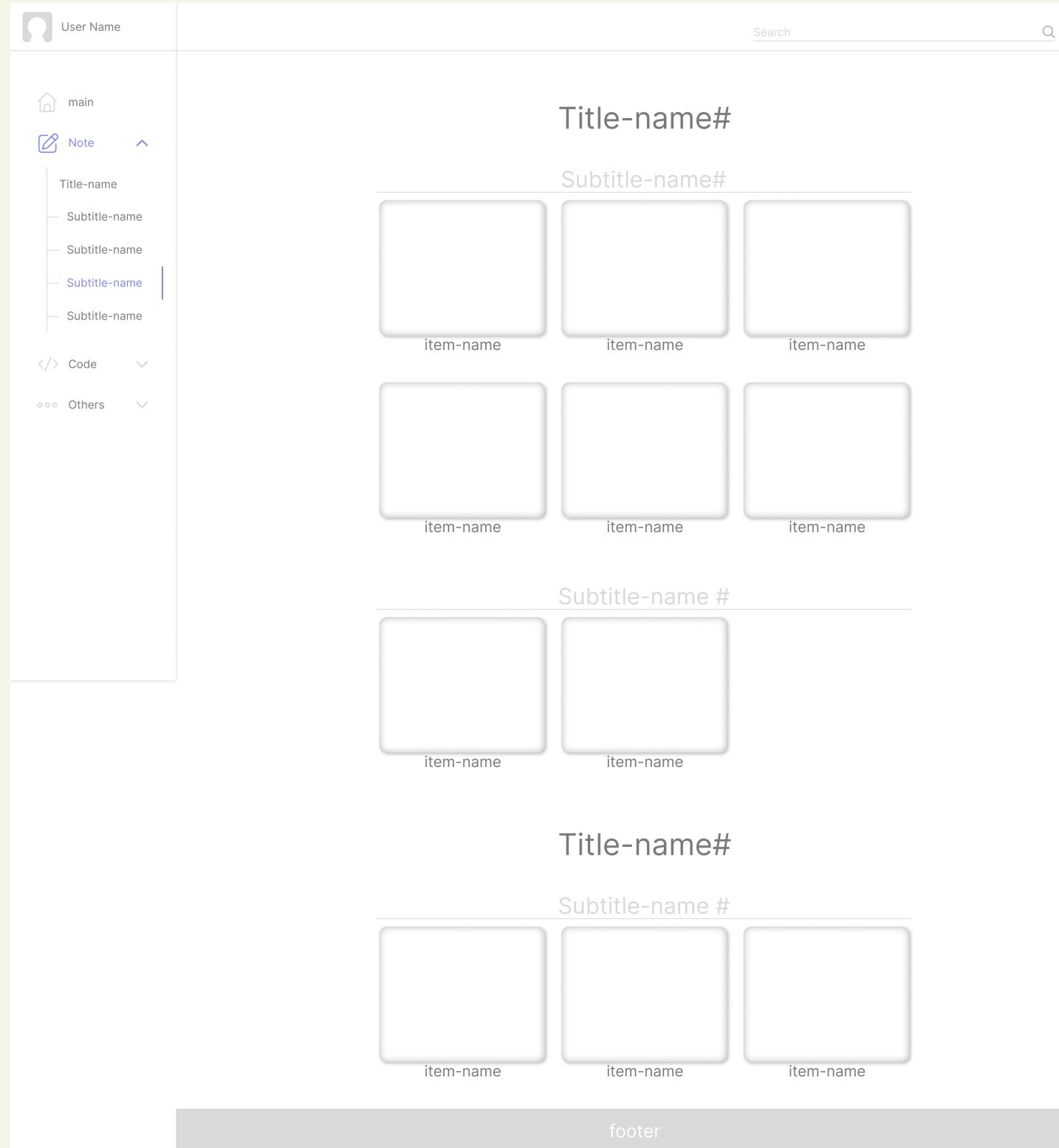
# 線框稿與功能

## Wireframe and Functionality

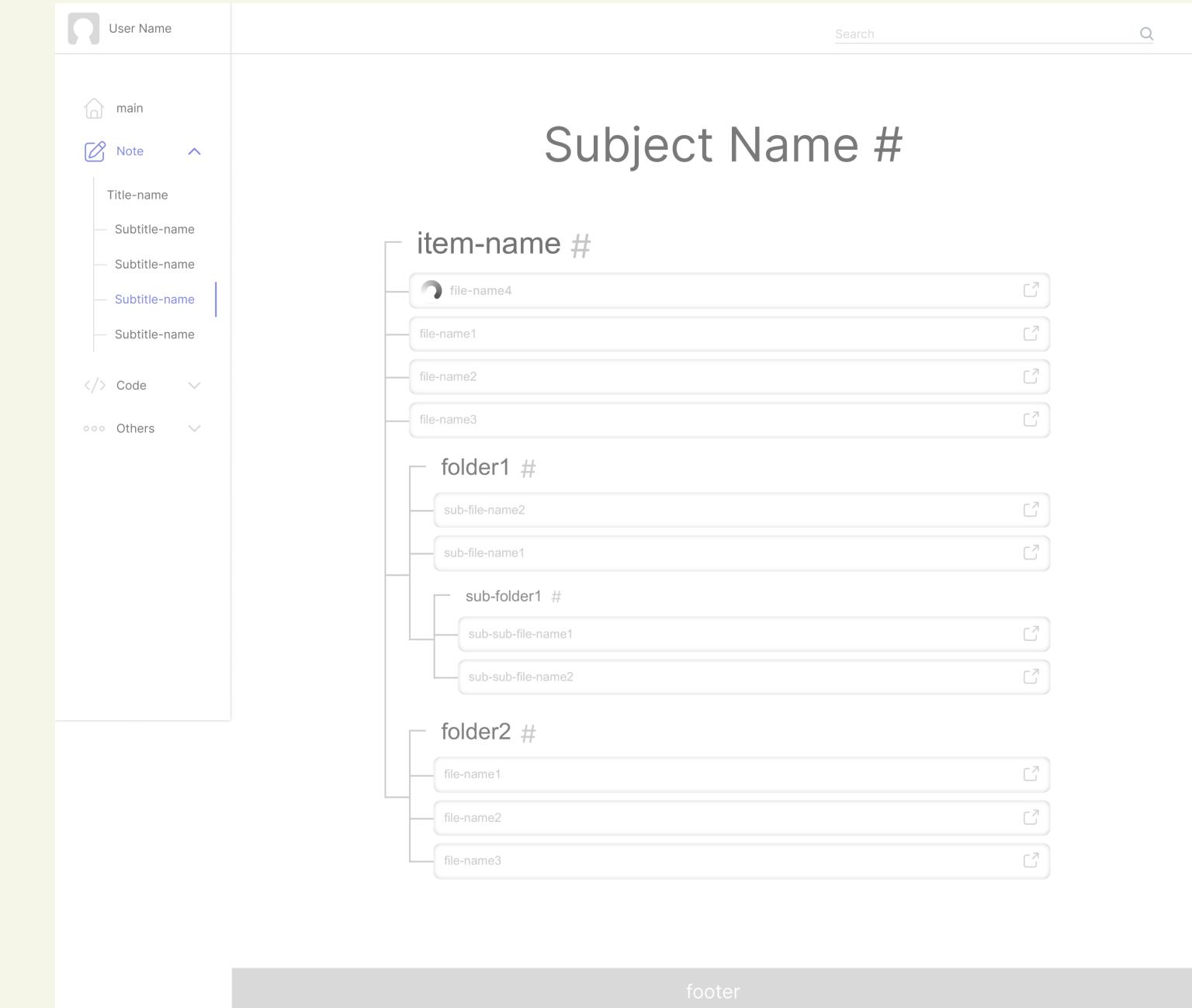
Home-page



Sub-page



Note-page



應用程式中的最主要會出現的三種頁面按照層級如圖。

# 線框稿與功能

## Wireframe and Functionality

### 三種頁面

Home-page

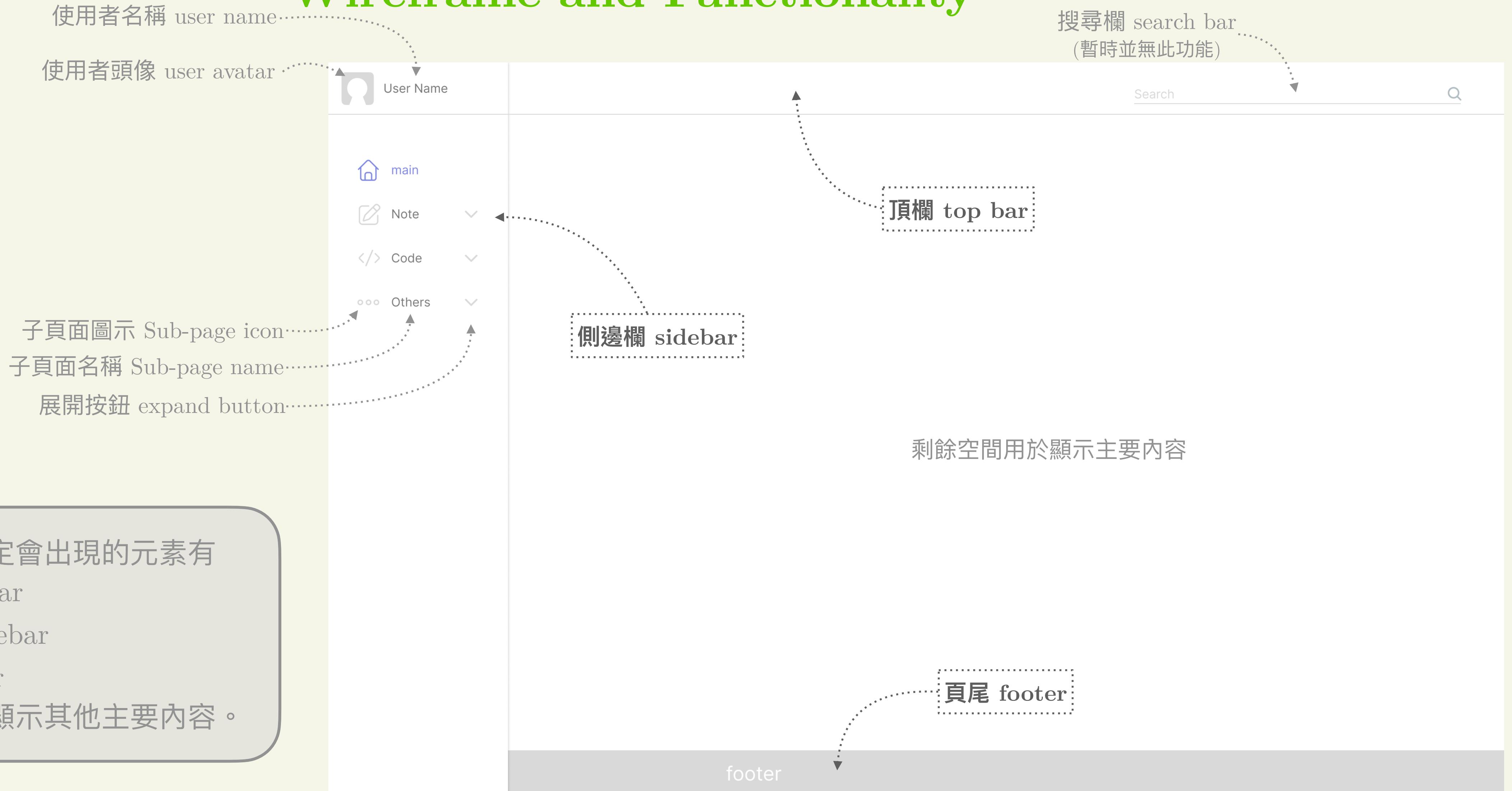
Sub-page

Note-page

三種頁面中一定會出現的元素有

1. 頂欄 top bar
2. 側邊欄 sidebar
3. 貨尾 footer

剩餘空間則是顯示其他主要內容。



# 線框稿與功能

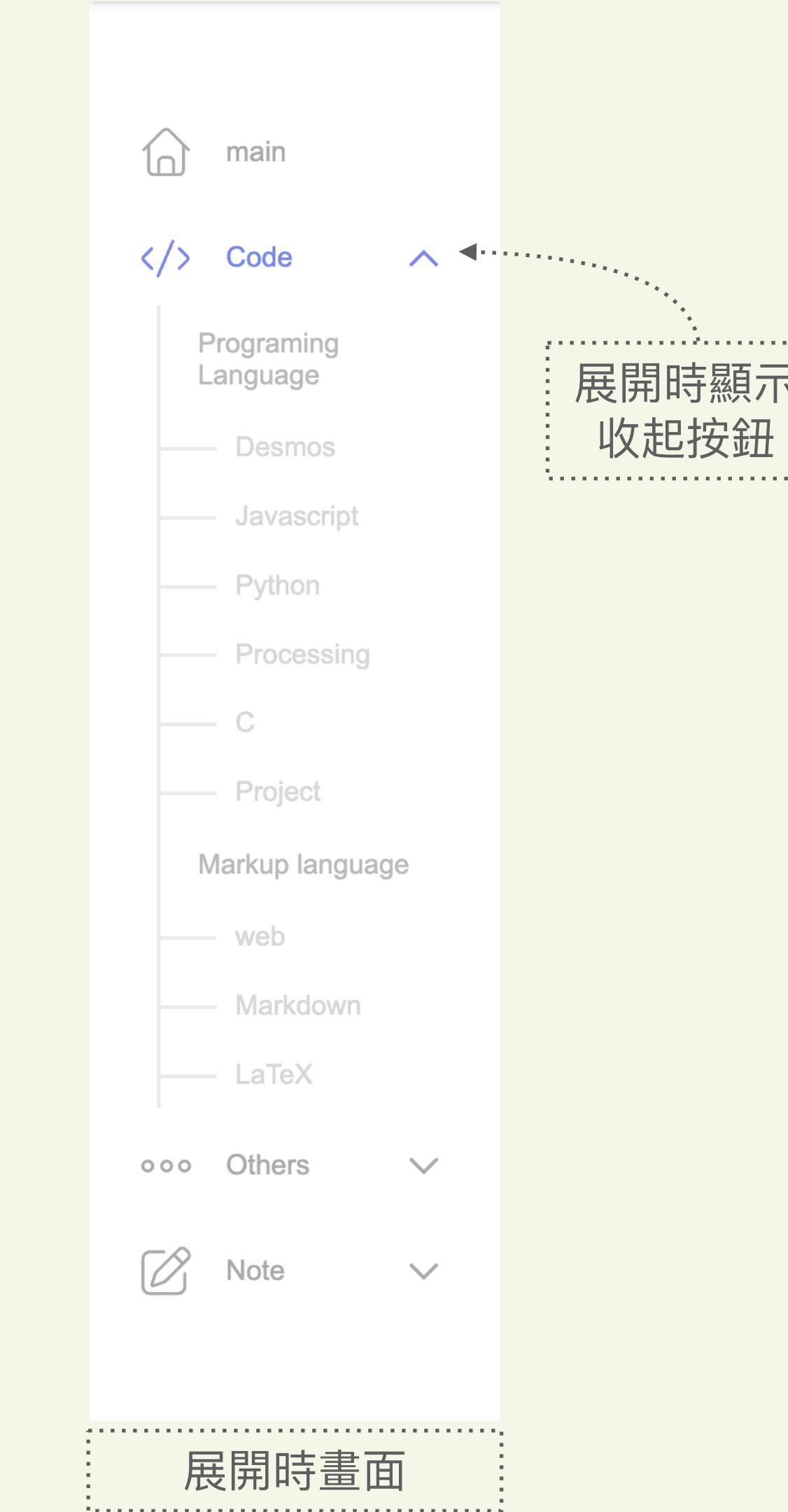
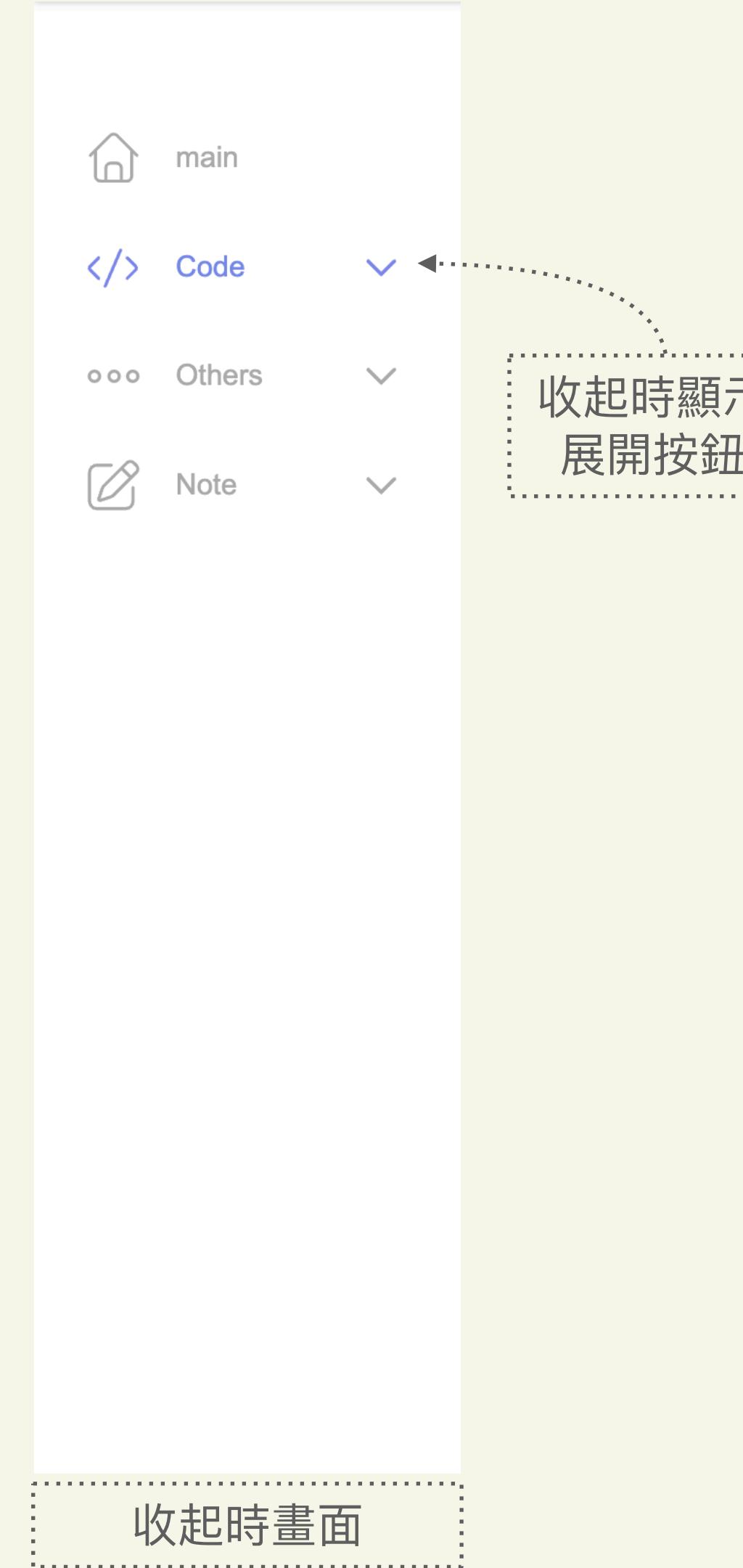
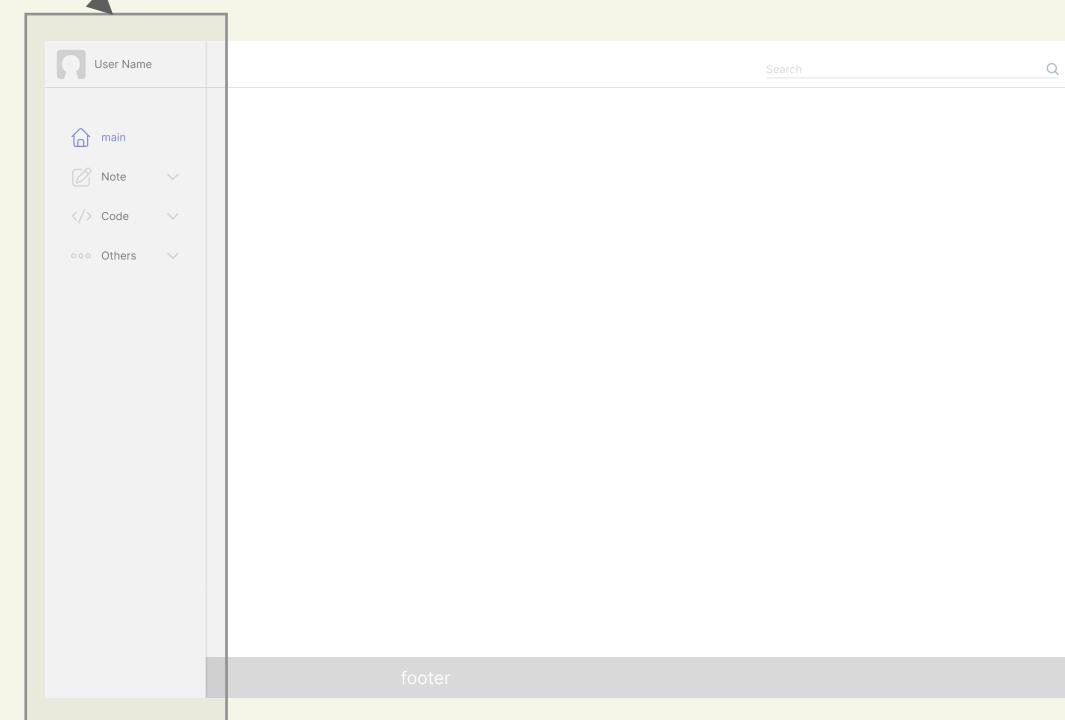
## Wireframe and Functionality

### 側邊欄

側邊欄可以導航到主頁面  
與子頁面的位置。

而展開之後的所有內容則  
導航到子頁面的特定錨點  
位置。

側邊欄固定在網頁最左邊



# 線框稿與功能

# Wireframe and Functionality

# 三種頁面

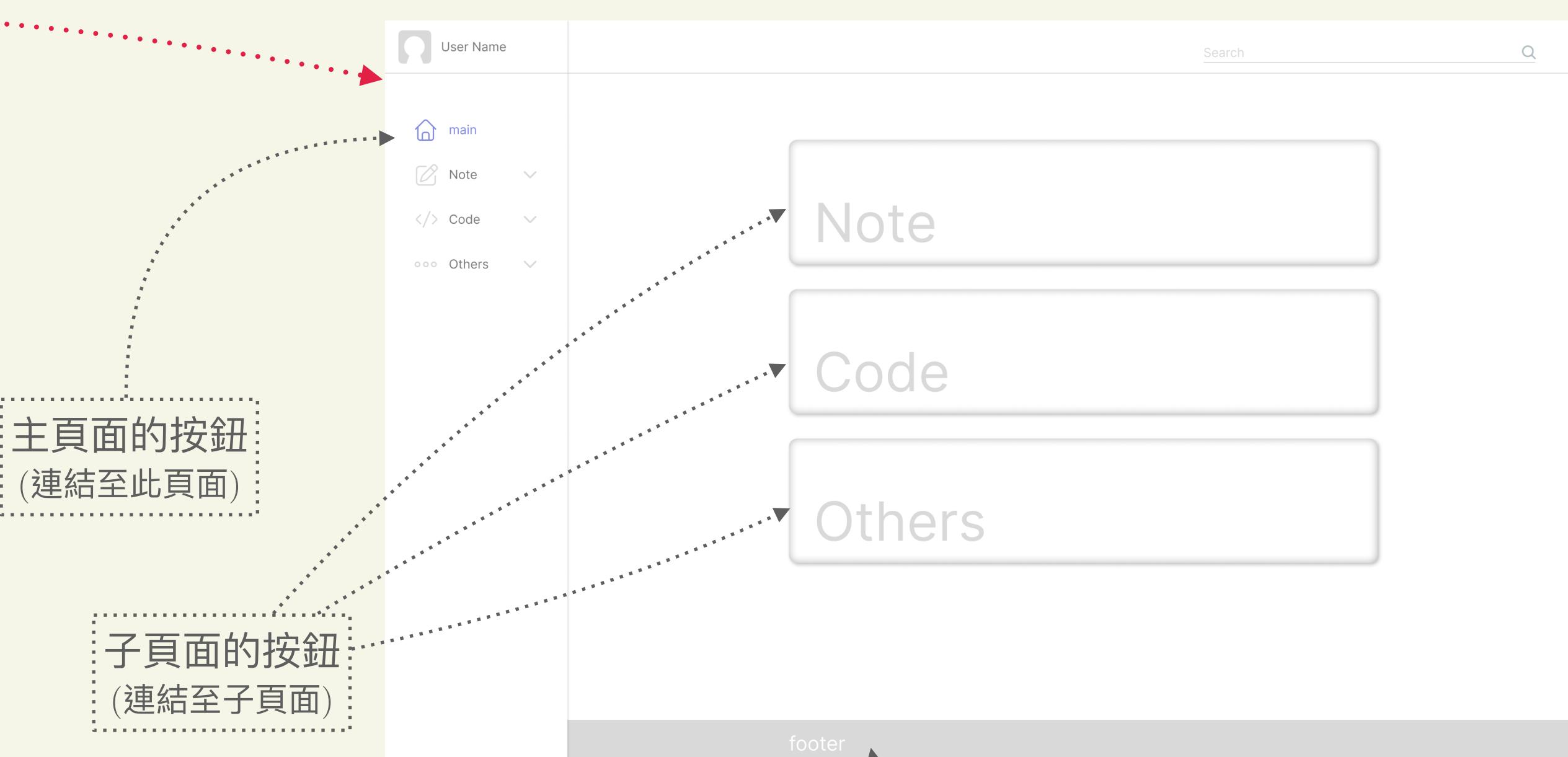
# Home-page

# Sub-page

# Note-page

# 主頁面

主頁面只會出現底下子頁面的卡片按鈕，也就是層級一的內容。側邊欄也可以導向主頁面。



頁尾會在每個頁面最底下，只有往下滑動頁面後才會顯示出頁尾。

層級

# Root

## Level

## Level 2

## Level 3

## Level 4

# Other Levels

# 線框稿與功能

## Wireframe and Functionality

### 三種頁面

Home-page

Sub-page

Note-page

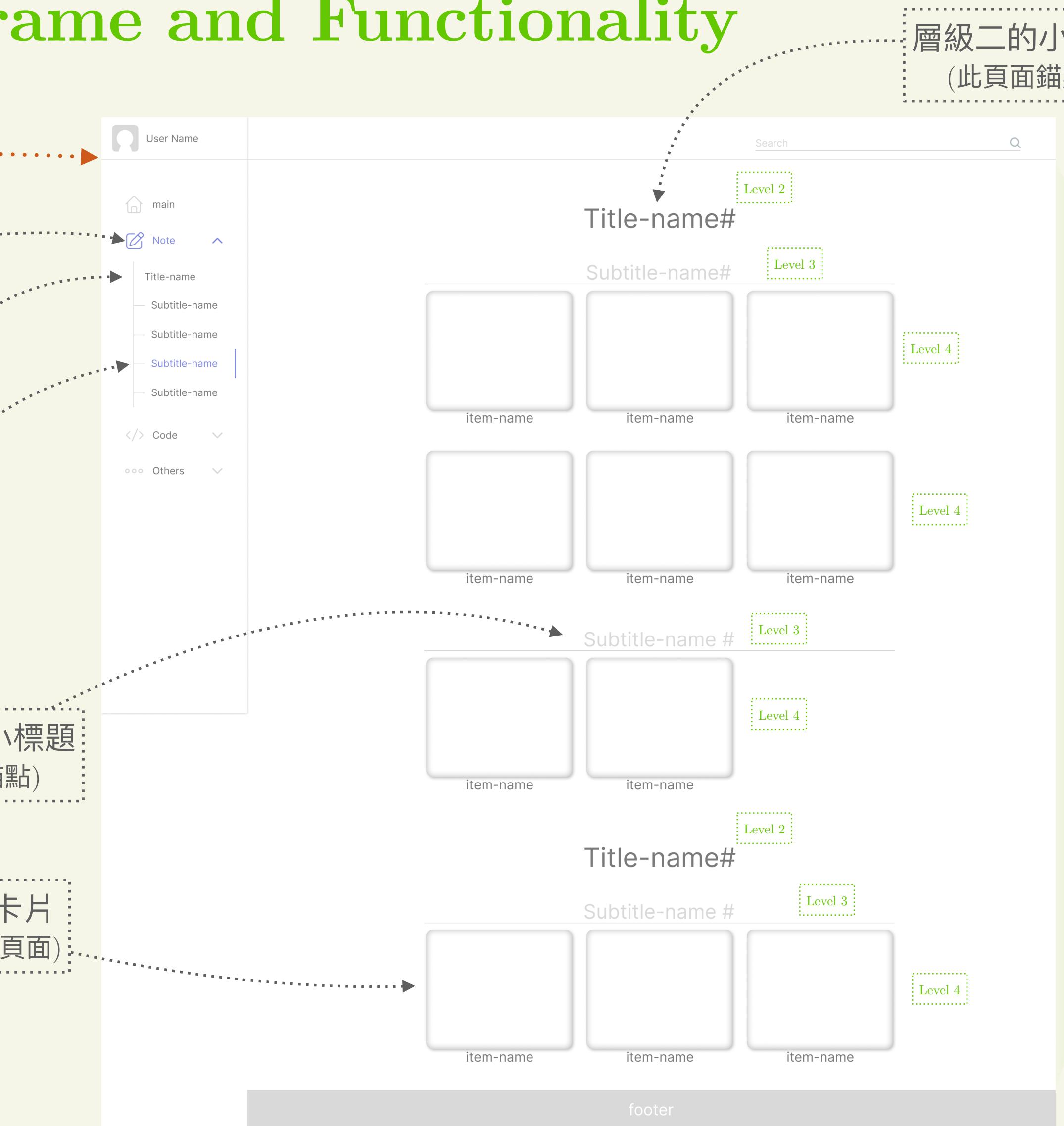
### 子頁面

子頁面會出現底下三個層級的內容，分別用大標題、小標題與卡片堆疊顯示。

- Level 1 子頁面的側邊欄按鈕  
(右邊按鈕點按展開)
- Level 2 第二層級的側邊連結  
(點擊連結到子頁锚點)
- Level 3 第三層級的側邊連結  
(點擊連結到子頁锚點)

層級三的小標題  
(此頁面锚點)

層級四的卡片  
(連結至筆記頁面)



### 層級

Root

Level 1

Level 2

Level 3

Level 4

Other Levels

# 線框稿與功能

## Wireframe and Functionality

三種頁面

Home-page

Sub-page

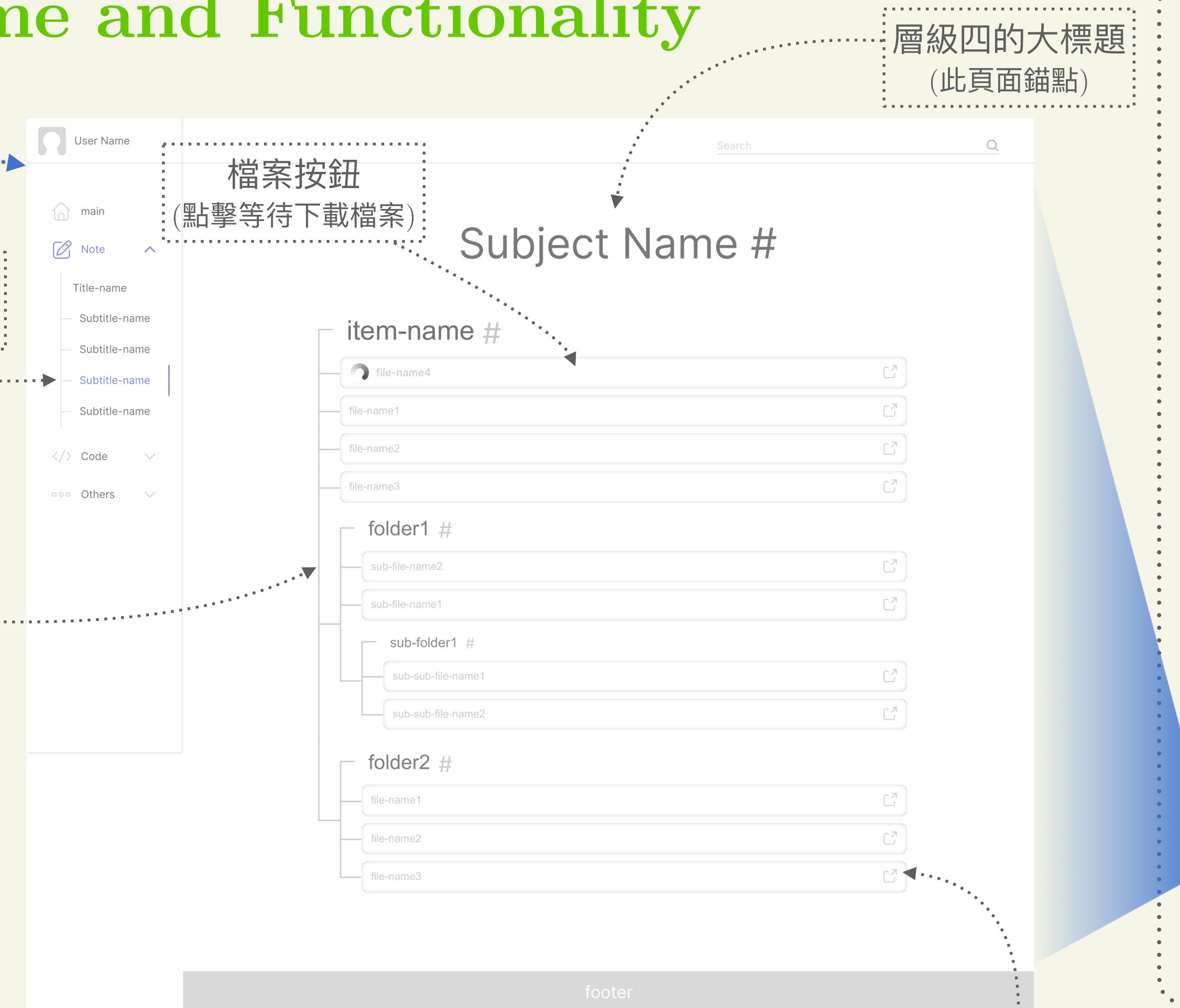
Note-page

### 筆記頁面

筆記頁面會利用如樹狀圖的結構顯示底下所有的內容，可以在這個頁面做展開觀看，或是在新的分頁中直接打開滿版檔案。

第三層級的側邊連結  
(此層級四筆記頁對應的層級三會有標示)

剩餘底下所有層級的樹狀圖結構  
(檔案夾用標題，檔案用長條狀按鈕)



層級

Root

Level 1

Level 2

Level 3

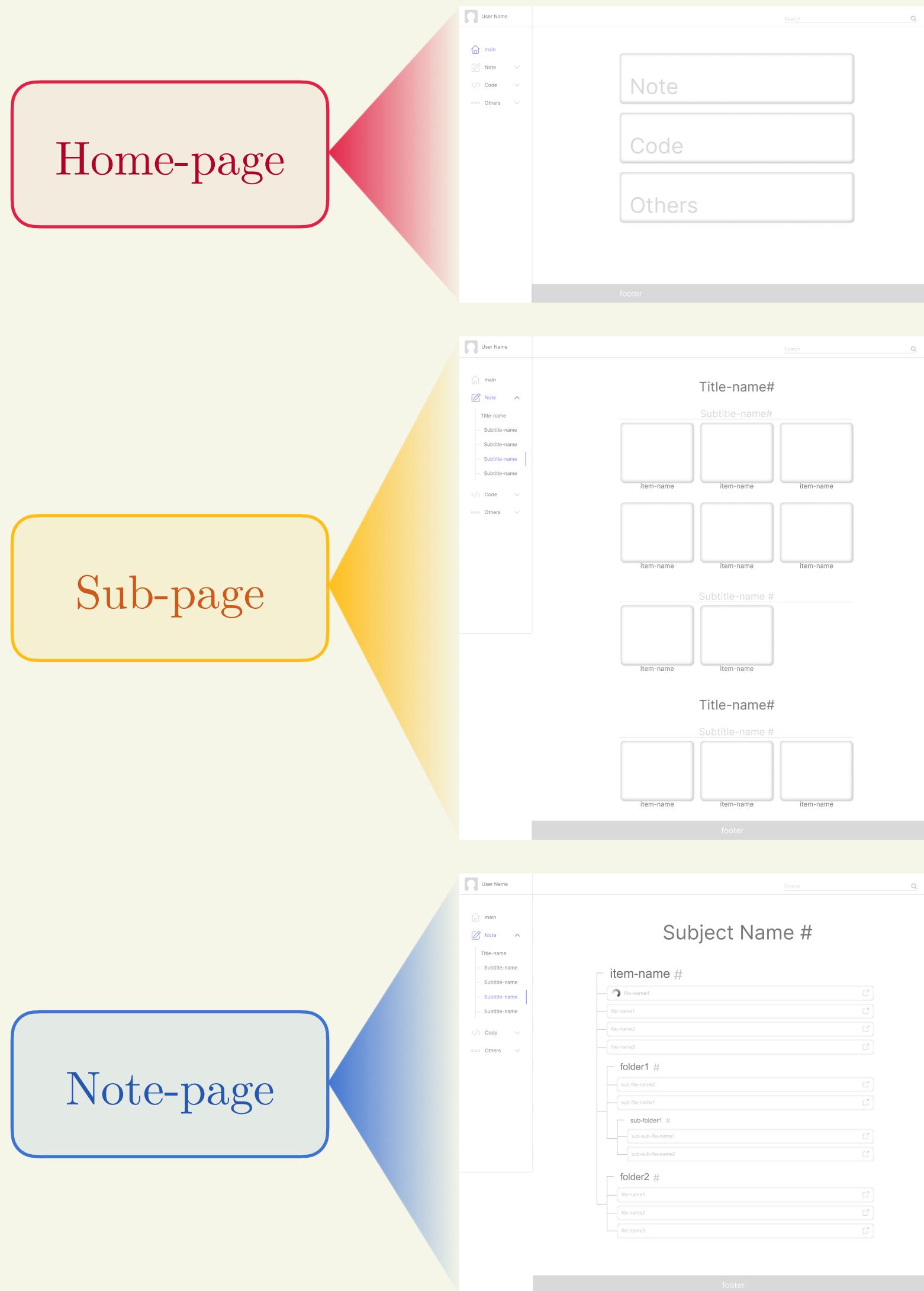
Level 4

Other Levels

新分頁按鈕  
(點擊在分頁開啟滿版檔案)

# 使用者介面

## User Interface



### 頁面配色

如左圖 ⇨，頁面配色皆為白灰色即亮色系，並未有深色系列的設計。

如右圖 ⇨，頁面中只會有少部分元素設置圖片當作背景。

### 設計理念

顯示之圖片皆是直接取該層級的最新或是與標題相同的照片，其餘皆用白色以讓人更容易辨識。

### 元素形狀

整體而言，頁面的卡片元素、按鈕元素皆設置圓角。卡片元素則是利用內陰影做邊界的區分。

頂欄顯示的使用者頭像

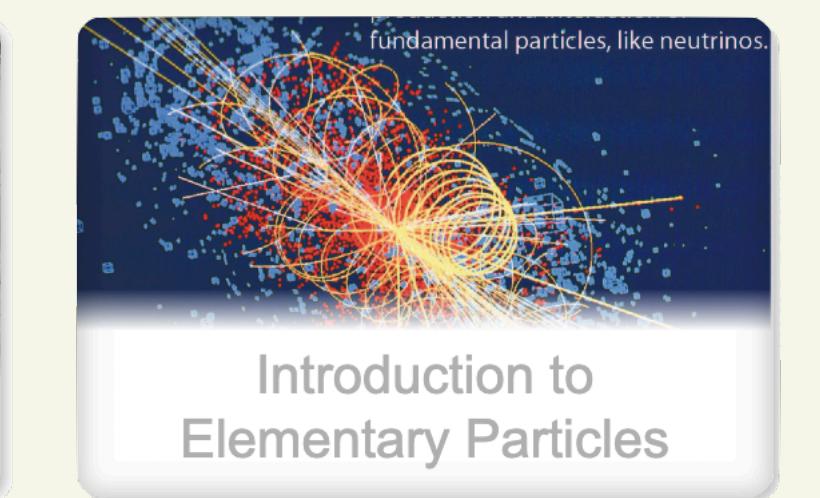
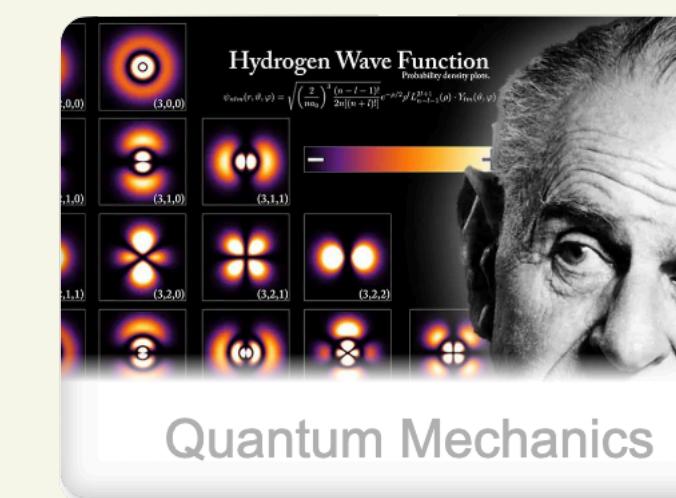


Chang Mao Yang

主頁面顯示的子頁面按鈕



子頁面顯示的筆記頁面按鈕



# 使用者介面

## User Interface

Note-page

點擊後可以展開圖片並顯示

py #

- Untitled.ipynb
- class\_histogram.png

.ipynb\_checkpoints #

- Untitled-checkpoint.ipynb

## 筆記頁面

筆記頁面當中顯示的內容是可以點擊展開顯示檔案，如圖示，左邊為圖片、右邊為 PDF 檔案。

目前此頁面還沒有做其他的互動設計，未來有機會可以再做更近一步的延伸。

點擊後可以展開 PDF 檔案並顯示

note #

- EP-merge-note2.pdf
- EP-merge-note.pdf

EP Ch. 3 - Relativistic Kinematic .pdf

Consider a frame  $S'$  moving along  $x_1$ -axis in the  $S$  frame with velocity  $v$ .

condition : The origin  $O'$  of  $S'$  :  $(x_1=0, t')$   
O of  $S$  :  $(x_1=vt, t)$

using the relation

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ ct \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos\theta & -\sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x'_1 \\ ct' \end{pmatrix}$$

let  $x'_1 = 0$

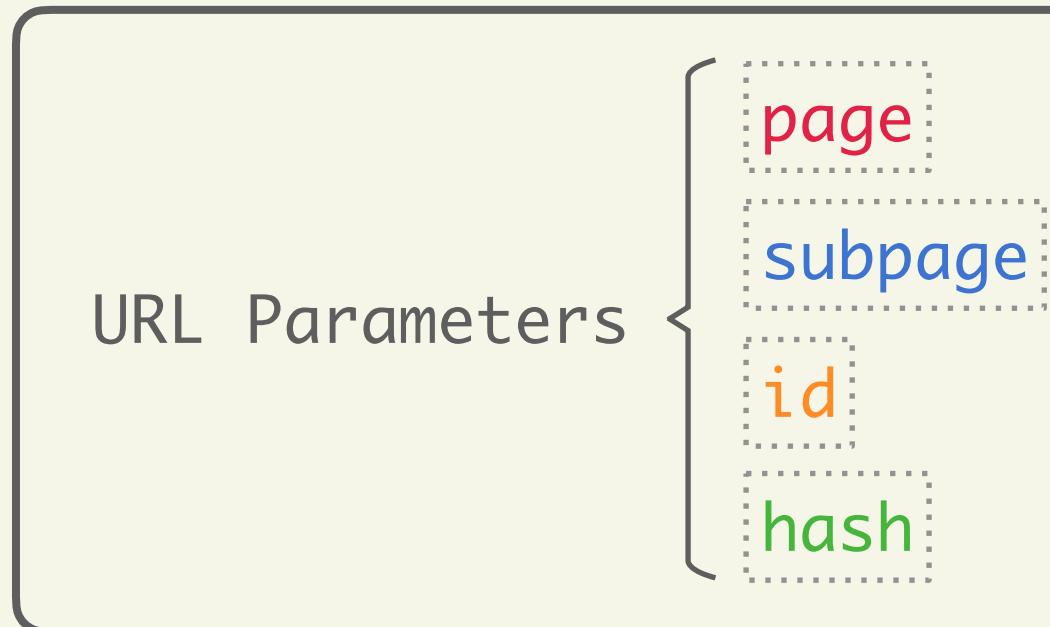
$$\Rightarrow \begin{cases} x_1 = -\sin\theta \cdot ct' \\ ct = \cos\theta \cdot ct' \end{cases} \Rightarrow \frac{x_1}{ct} = -\tan\theta \Rightarrow \frac{v}{c} = \beta = -\tan\theta$$



index.html



URL: ~/index.html?page=...&subpage=...&id=...#hash



# 技術堆疊

## Technology Stack

### 前端 font-end

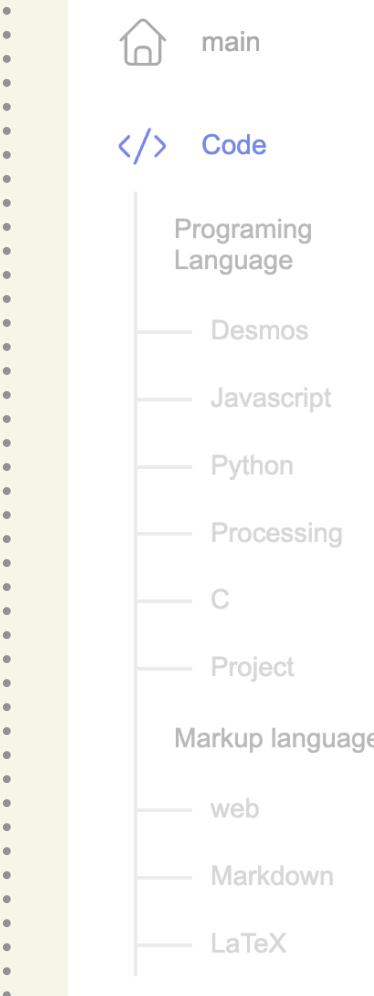
整個網頁只有一個 HTML 文件，裡面包含了側邊欄、頂欄與內文等容器，剩下的元件則使用 JavaScript 按照資料的樹狀結構生成。

對於其他美化與互動處理，則使用 CSS 或 JavaScript 做處理。



利用 JavaScript 判斷 URL 的參數後，判斷位於的分頁，並創建網頁元素。  
另外 hash 則是用於定位網頁中的錨點、id 則是用於開啟滿版文件。

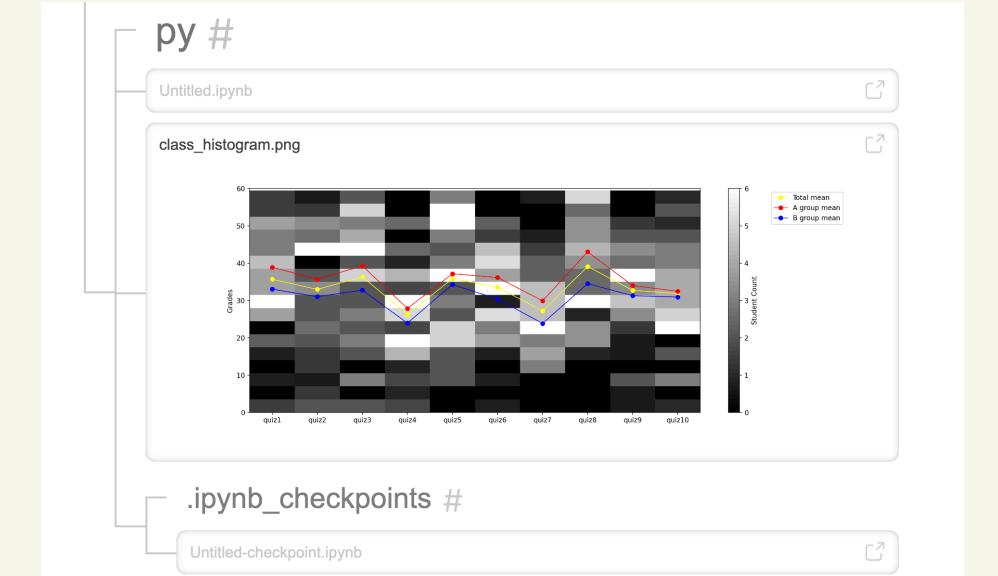
Sidebar



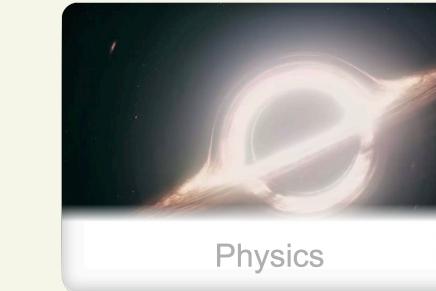
Note

### DOM element

Note-page



Subpage card



User name/image

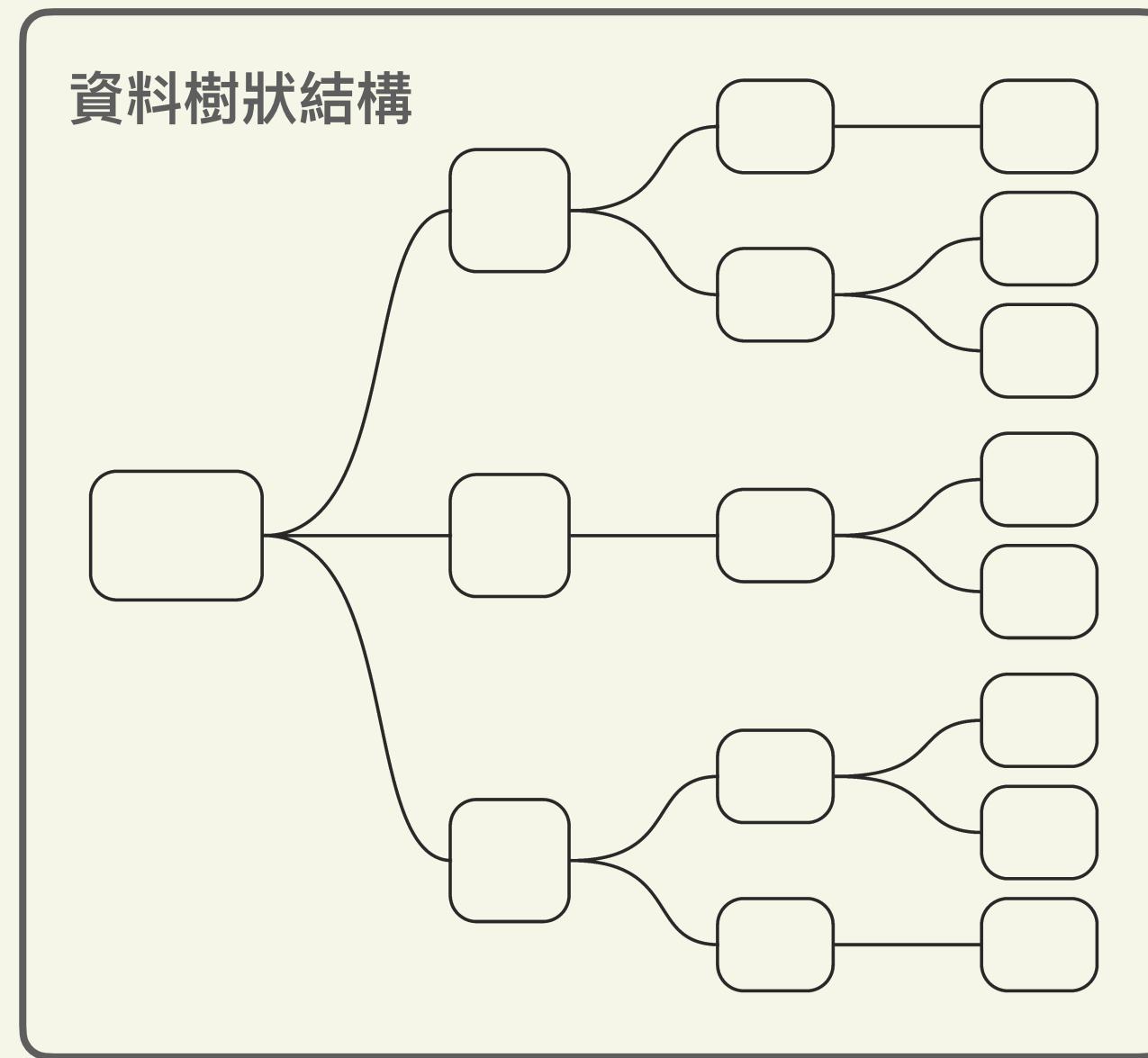


Page card

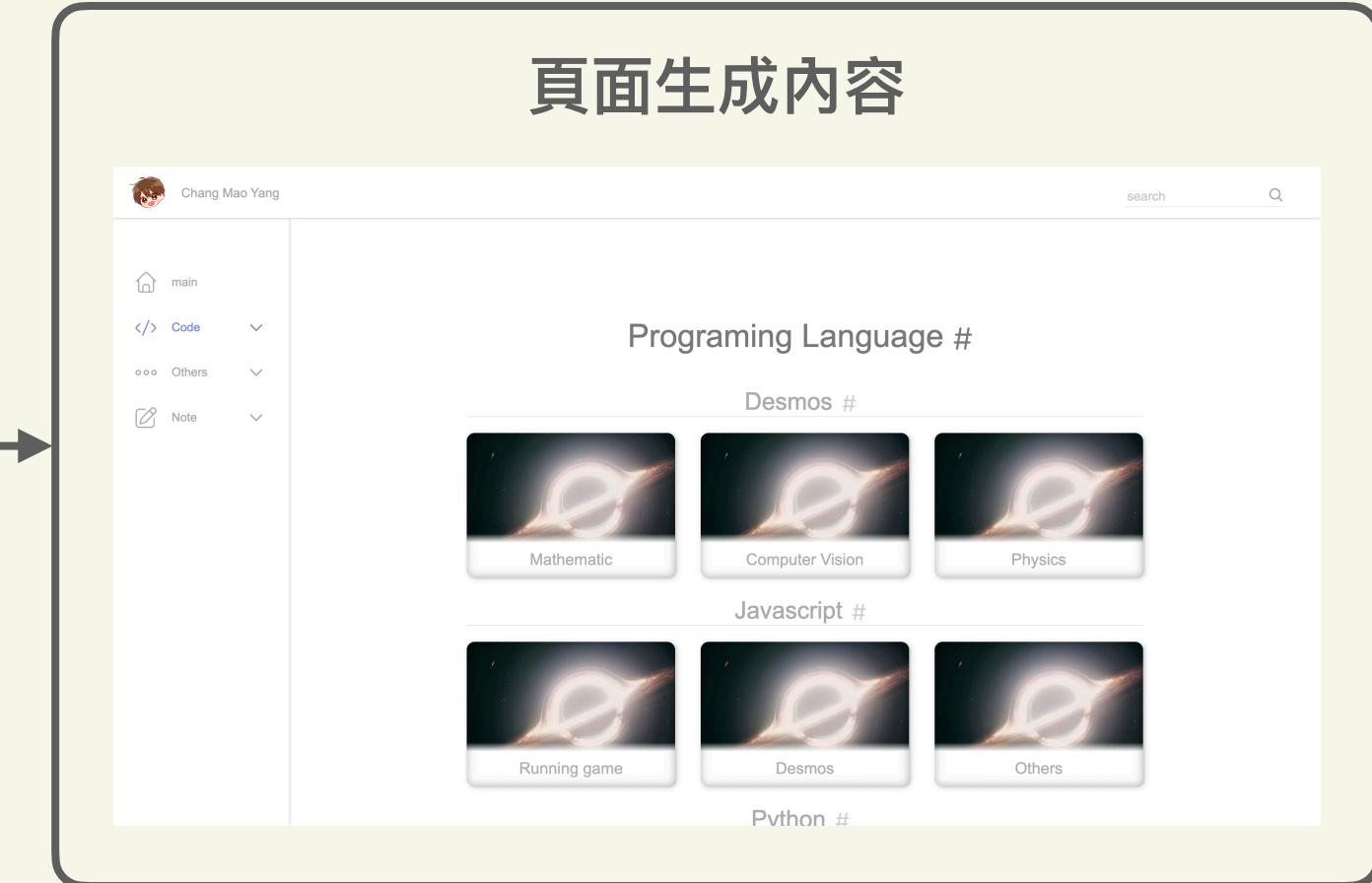
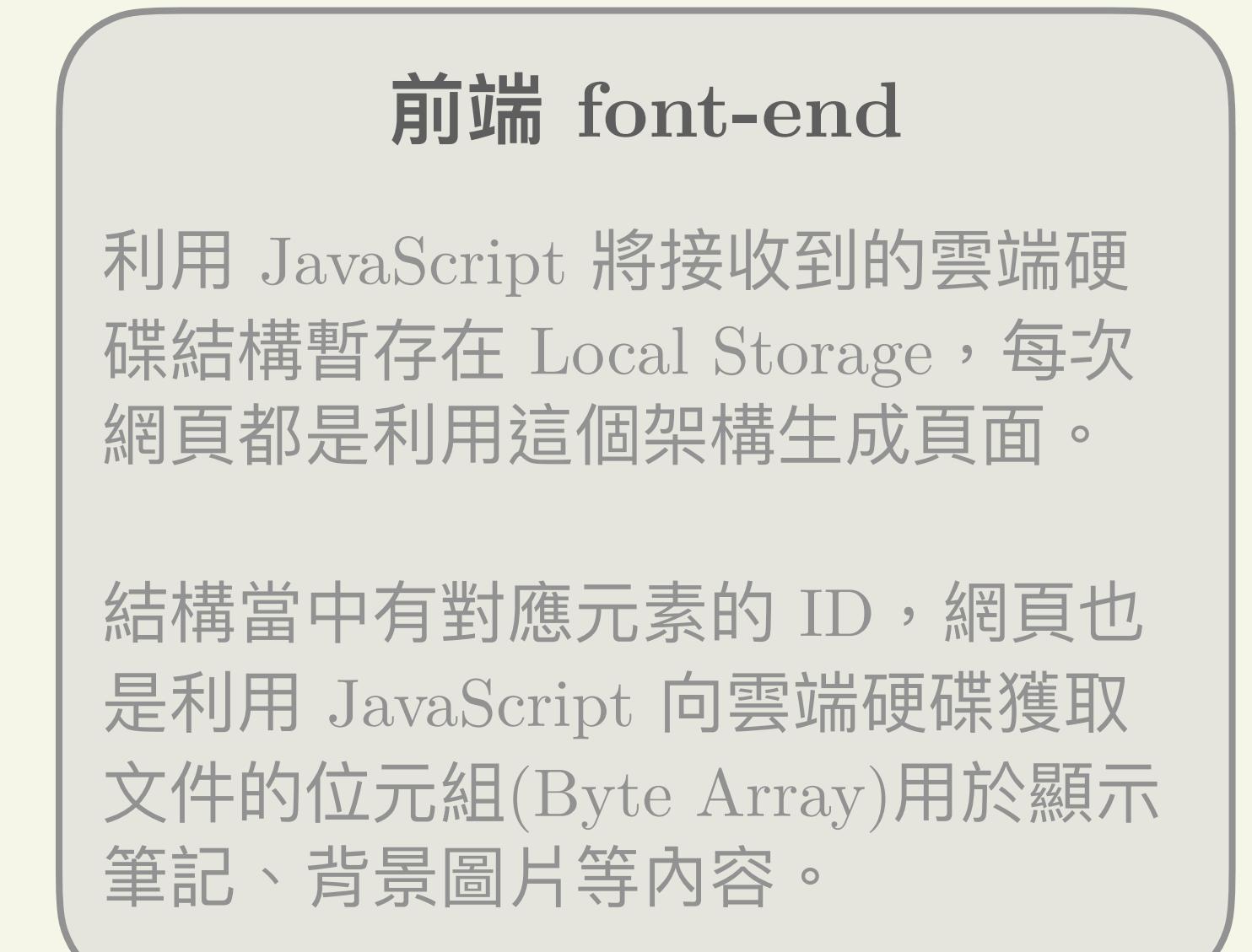


# 技術堆疊

# Technology Stack



# Google Drive

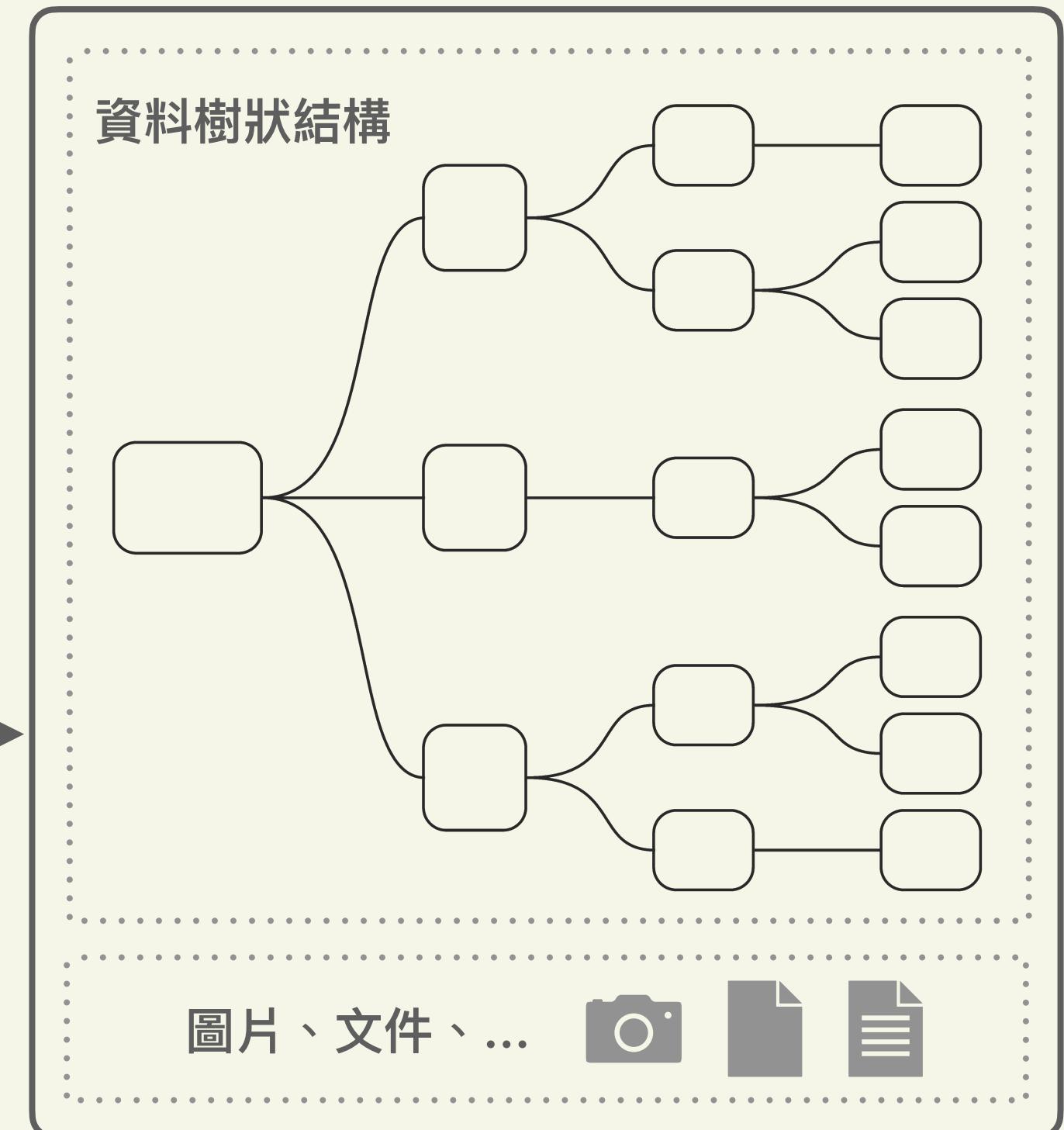


# 技術堆疊

## Technology Stack



Google Apps Script

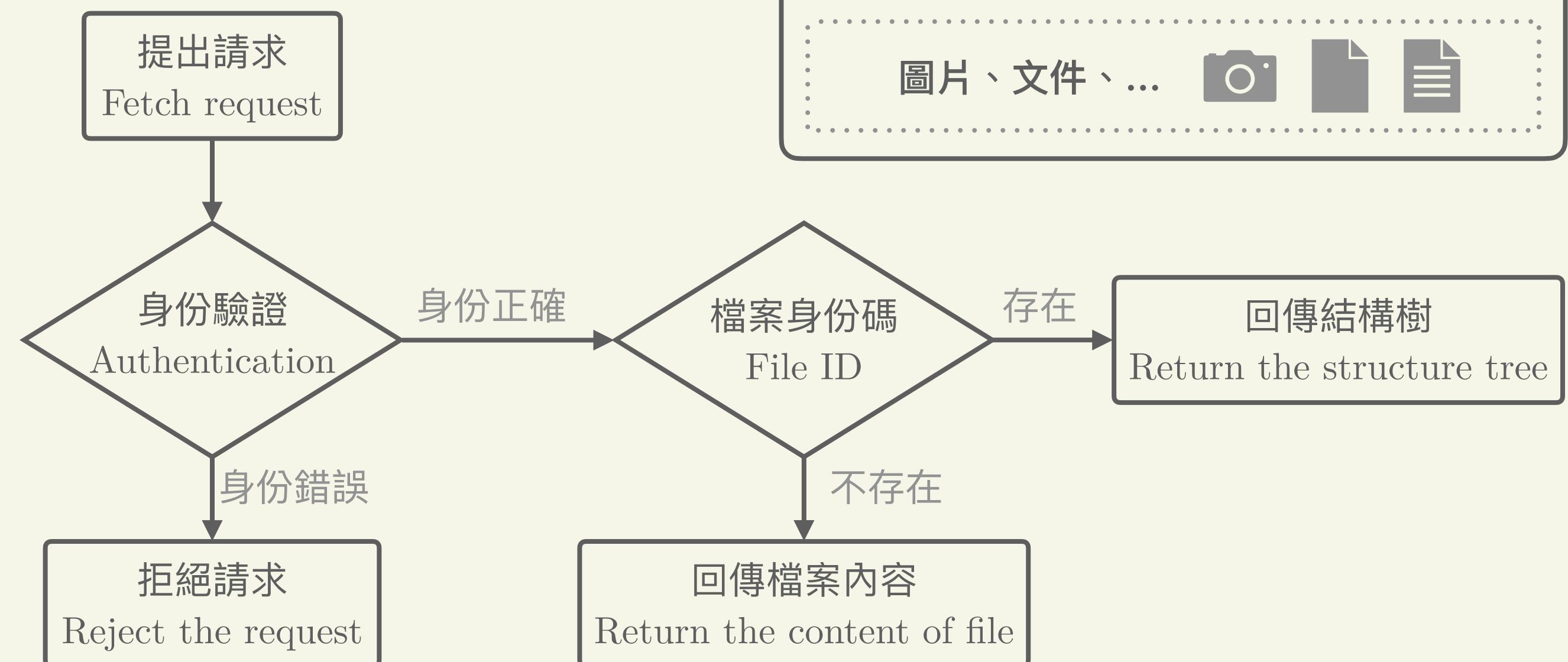


### 後端 font-end

利用 Google Apps Script (GAS) 處裡雲端硬碟當中的資料樹狀結構，同時也處裡提出的文件提取請求。

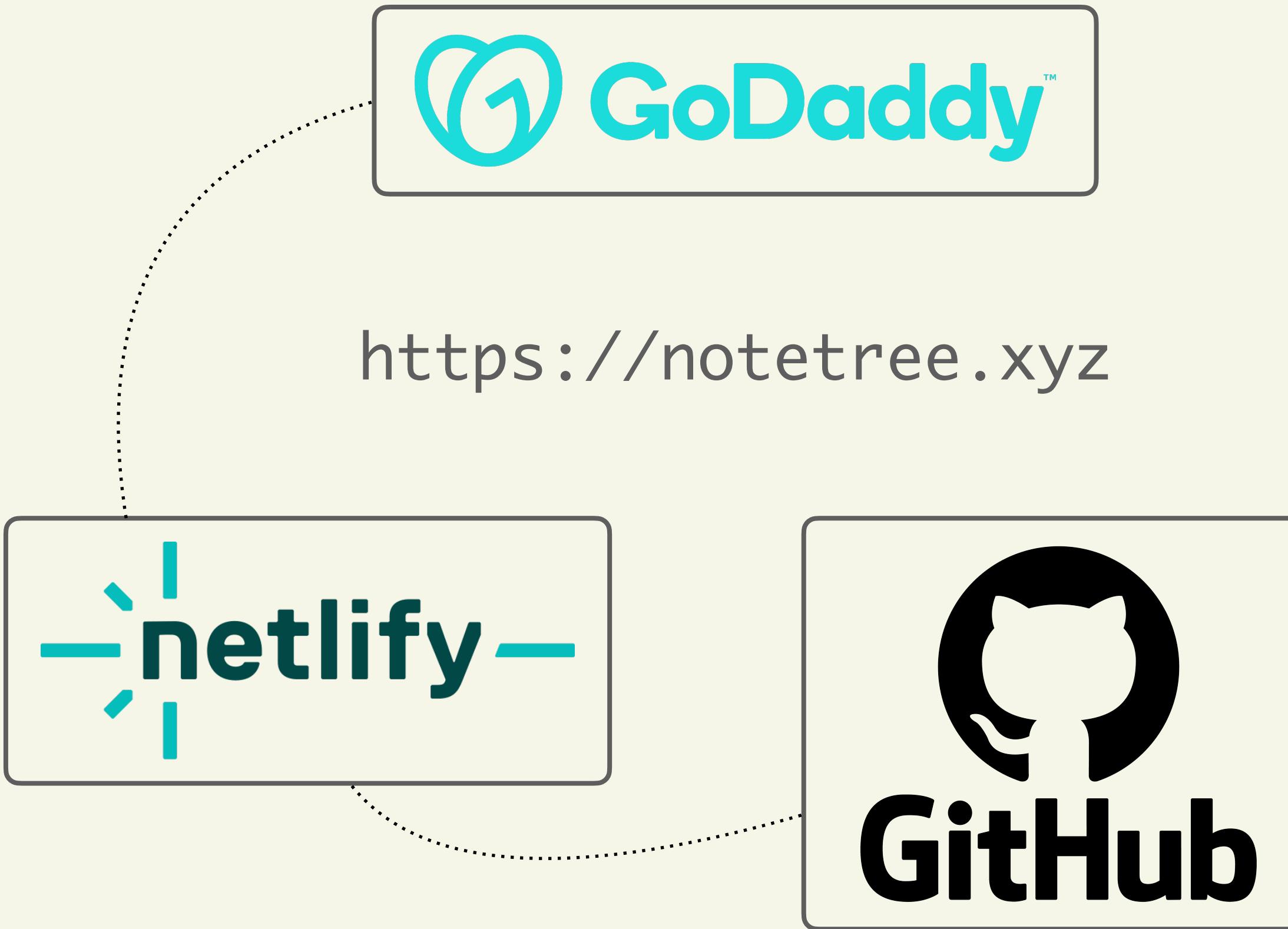
而 GAS 的樹狀結構當中，會有每一個文件的 ID、時間或 MIME type 等訊息，如果是資料夾，則底下會有 childrens 儲存更深層的樹狀內容。

而整體處理的大致步驟如右圖⇒。



# 部署與上線

## Deployment and Launch



### 部署與網域

最後我在 Netlify 上部署了我的網站，並連接到 GitHub 方便做更新 (在 GitHub 上更動時，網站也會跟著變動)。並接著在 GoDaddy 上購買了網域 [notetree.xyz](https://notetree.xyz)，將其 DNS 連接到 Netlify 上，因此只需要進入該網址就可以連接到我的網頁應用程式。

備註：由於目前我並沒有把上傳功能開啟，因此管理筆記、檔案等內容都是在我自己的 Google Drive 上做處理，而網站只供使用者觀看。

# Thank You!