

Abstract geometric lines in the top-left corner of the page, consisting of several thin, black, overlapping lines that form various angles and shapes, creating a modern, minimalist design element.

藥物辨識系統

作者:黃上銘

指導教授:劉炳宏

現有的藥物辨識系統

網頁

藥台灣

<https://drugtw.com/>

彰基藥品辨識系統

<https://www.cch.org.tw/drug.aspx>

APP

榮總智慧居家小藥師

愛家小藥師APP

<https://www.hst.org.tw/tw/product/solution/183>

衛生福利部

藥掃描2.0

<https://www.mohw.gov.tw/cp-2633-9746-1.html>

網頁介面

The screenshot shows the '藥品外觀查詢' (Drug Appearance Query) page. At the top is a dark navigation bar with links: 藥台灣, 藥品外觀查詢, 藥品辨識, 線上藥盒, 使用說明, and 關於我們. The main content area has a title '藥品外觀查詢' and a search input field with the placeholder text '#輸入中英文藥名, 或健保碼'. To the right of the input field is a blue '查詢' (Search) button. Below the input field is a link: '不知道藥品名稱?試看看我們的藥品辨識功能'. At the bottom of the main content area, there is a copyright notice '© 2015 - 前往藥查查facebook專頁,關注我們的新進度' and two buttons: '讚 3,921' and '分享'. On the right side of the page, there is a vertical sidebar with three circular icons: a magnifying glass, a speech bubble, and a person icon.

透過輸入藥物上方文字來搜尋或是搜尋藥物名稱

網頁介面

彰化基督教醫院
醫學中心 彰化唯一

入口 首頁 院區選擇 繁中 全文檢索

認識彰基 彰基訊息 就醫指引 線上服務 負責任AI中心 教育研究 衛教天地 國際醫療

學名、商品名、常用名稱查詢

請輸入藥品之學名、商品名、俗名...等關鍵字

查詢

外觀特徵、用途.....關鍵字查詢

請輸入外觀特徵、成份名、疾病用途..等關鍵字

查詢

藥品外觀辨識查詢

選擇外觀顏色

白色 黃色 橙色 粉紅色 棕色 土黃色 藍色 紅色 綠色 膚色 紫色

圓扁形 圓凸形 橢圓形 長圓柱形 三角形

彰基藥品辨識系統

除了搜尋藥物名稱還多了輸入外觀特徵、成份名、疾病用途以及藥品外觀辨識查詢

APP介面



榮總智慧居家小藥師愛
愛家小藥師APP

可以透過相機掃描條碼或是使用拍照搜尋，但是使用相片搜尋需要購買拍攝用配件

APP介面



衛生福利部

藥掃描2.0

透過條碼掃描

現有產品討論

目前網頁版可以搜尋藥物名稱，要直接辨識還沒辦法做到，只能搜尋藥物特徵。

而手機**APP**雖然可以使用相機辨識，但需仰賴額外模組，目前已經可以透過條碼搜尋

專題實現目標

因為目前手機系統有**ios**以及**Android**所以為了製作方便現階段希望使用網頁形式。

目前網頁設計

目前先設計初版UI介面，有上傳圖片的功能以及輸入藥物名稱等

智慧藥物辨識系統

首頁 搜尋結果 藥物詳情 圖片辨識

歡迎使用智慧藥物辨識系統

藥物圖片辨識



點擊上傳或拖放藥物圖片
支援 PNG, JPG, GIF 格式

辨識藥物

藥物名稱搜尋

輸入藥物名稱或特徵...



常見藥物:

阿斯匹靈

布洛芬

普拿疼

安眠藥

維他命C

技術討論

前端

目前使用
Vue.js+Tailwind CSS

後端

考慮Python+Flask或是Node.js+Express，這部分需要老師的建議

Python+Flask

優勢：

- 1.機器學習系統：擁有豐富的機器學習和圖像處理工具
- 2.資料處理能力：在數據處理、分析方面擁有強大的工具
- 3.Flask 的靈活性：輕量級框架，容易學習和擴展
- 4.科學計算：藥物特徵提取可能需要複雜的計算

劣勢：

- 1.前後端整合：與 Vue.js的整合需要處理語言差異

Node.js+Express

優勢：

1. 前後端語言統一：與 Vue.js 同為 JavaScript 生態系統，降低學習和整合成本
2. 非同步高效能：處理並發請求的能力強，適合 Web API 服務
3. Npm 生態系統：豐富的套件資源
4. 輕量高效：適合構建 RESTful API

劣勢：

1. 機器學習支援受限：雖有 TensorFlow.js 等庫，但功能和生態系統不如 Python
2. 圖像處理：在複雜的圖像處理任務上，工具和庫相對較少
3. 科學計算：在藥物特徵分析上可能需要額外整合工具

資料庫

這部分我還沒有太多想法

圖像辨識方法

自建模型或是**API** 服務，我是希望自己製作模型，但考慮到進度，連結線有模型可能會是比較好的選擇

自建模型

優勢：

- 1.可以針對特定藥物特徵定制模型
- 2.長期使用無需支付**API**費用
- 3.不依賴網絡連接和外部服務
- 4.敏感數據不會發送到第三方服務

劣勢：

- 1.技術門檻高需要機器學習專業知識
- 2.模型訓練和優化需要大量時間
- 3.需要大量藥物圖片，數據集收集困難

API 服務

優勢：

- 1.直接調用**API**，無需訓練模型
- 2.服務提供商不斷改進算法
- 3.企業級服務，穩定可靠
- 4.可以根據需求調整**API**調用頻率

劣勢：

- 1.使用量增加會帶來持續成本
- 2.無法針對特定藥物特徵優化
- 3.藥物圖像需要發送到第三方服務
- 4.需要穩定的網絡連接



感謝您

國立高雄科技大學

電子工程系三年級丙班

電子郵件：

c112152342@nkust.edu.tw / samuel.huang2004@gmail.com

行動電話：0979157726